

BIOLÓGIAI OLIMPIA – 58. évfolyam – 2023/2024-es iskolai év





Járás forduló – C Kategória

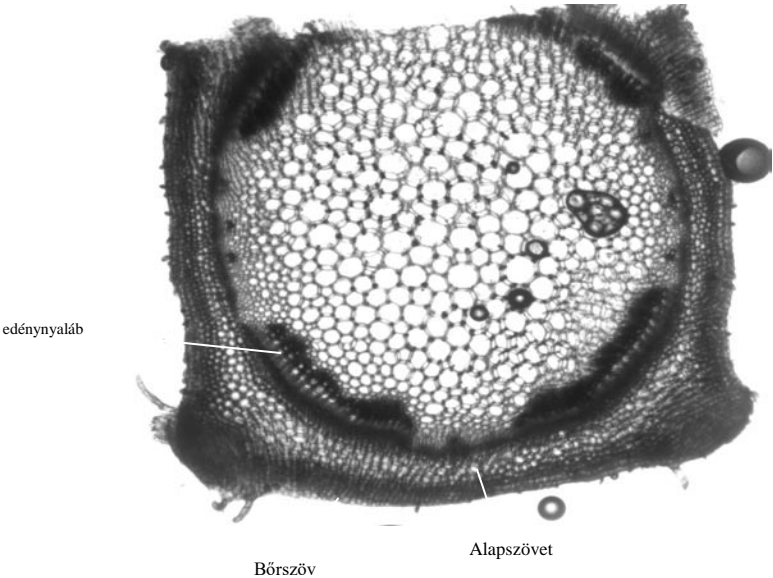
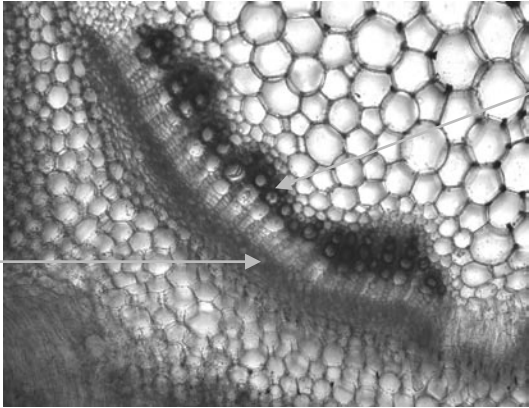
Az általános iskolák 8. – 9. évfolyama és a nyolcosztályos gimnáziumok 3. – 4. évfolyama számára

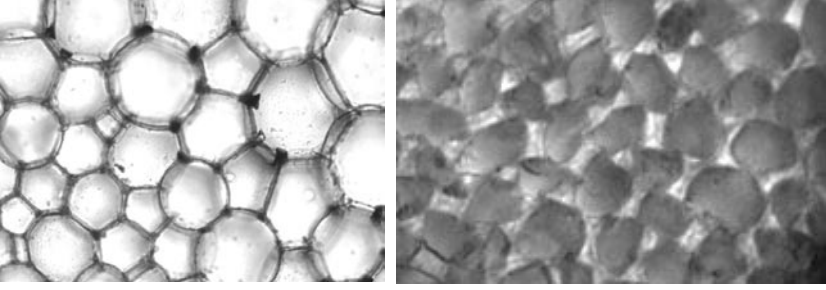
Gyakorlati – elméletirész

Útmutató a BiO járási bizottság részére

- **Minden versenyzőnek szüksége lesz:** legalább két szártagból álló, levelekkel rendelkező, mintára a menta szárából (bármilyen boltban kapható menta megfelel – valószínűleg *Mentha spicata*), egy vízzel töltött edényre, cseppentőre, zsilippengére, fedőlemezre, tárgylemezre, mikroszkópra
- A gyakorlati - elméleti rész megoldására az ajánlott időtartam **90 perc**. Az általunk javasolt idő az elméleti rész megoldására 45 perc, a gyakorlati rész megoldására szintén 45 perc.
- A versenyzőket 2 csoportra lehet osztani, az egyik csoport az elméleti, a másik a gyakorlati részt oldja meg, azután a csoportok kicserélkeznek.
- **A helytelen válaszokért nem jár pontlevonás.** Amennyiben felmerül, hogy valamelyik diák szándékosan bekarikázza az összes lehetőséget, hogy ezzel megkerülje a pontozási rendszert, akkor a járási bizottság alapos mérlegelés után dönthet a pontlevonás mellett (legfőképp azoknál a feladatoknál, ahol a meghatározásban szerepel, hogy válasszon egyet a lehetőségek közül – az elméleti rész 2,4,5,6,7 feladatai)
- A feladatok fekete-fehér nyomtatásra is alkalmasak, ám a grafikonok jobb átláthatósága érdekében ajánlott a színes nyomtatás. **Javasoljuk, hogy a versenyzők feladatlapjának utolsó (felhasznált irodalmat tartalmazó) oldalát ne nyomtassák ki, mert az internetes források esetleg rávezethetnék őket a helyes megoldásra.**
- Ha szeretnék velünk megosztani az idei biológiai olimpiával kapcsolatos észrevételeiket és javasolataikat, küldjék el, kérem az: olympiadabio@gmail.com e-mail címre

Feladat	A feladatok helyes megoldása	Pontszám
	GYAKORLATI RÉSZ - TÉMA: NÖVÉNY BIOLÓGIA	
1.)	<p>A pillangósvirágúak családját (pl. a borsó) lágyszárú növények, cserjék és fák alkotják. A leveleik általában szárnyasan vagy levelesen összetettek. A virágokat 5 összenőtt csészelevél és 5 szírom alkotja. A termése hüvelytermés.</p> <p>A pázsitfűfélék családjába fűvek és gabonafélék tartoznak. Hengerszerű szárukat szalmaszárnak nevezik és a szárcsomókban üreges. Virágaik csökevényesek, a virágzatok kalászkák alkotják. A termése mag.</p> <p>Az őszirózsafélék családjának (pl. a napraforgó) nagyon jellegzetes a virágzata, amit kamillavirágzatnak neveznek. Leveleik egyszerűek, a termésük kaszattermés.</p> <p>Az árvacsalánfélék családjába jelentős aromikus gyógynövények, cserjék és fák tartoznak. Száruk négyoldalú, amelyen a levelek keresztben átellenesen helyezkednek el. A csésze összenőtt. A termésük makkocská vagy csonthéjas termés.</p>	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 0,5p</p> <p>Összesen: 5 pont</p>
2.)	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>A.) Pillangósvirágúak</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>B.) Árvacsalánfélék</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>C.) Őszirózsafélék</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>D.) Pázsitfűfélék</p> </div> </div>	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 1p</p> <p>Összesen: 4 pont</p>

3.)	Árvacsalánfélék 3b	+ pontok: A helyes válaszáért 3p Összesen: 3 pont
4.)	 <p>edénynyaláb</p> <p>Bőrszöv</p> <p>Alapszövet</p> <p><i>Lerajzolják a szár keresztmetszetét (ahogy a képen látható). Ceruzával/ színesceruzával rajzolnak (1p), a rajz megfelelő méretű (10-15 cm) – 1p, megjelölik a bőrszövetet, alapszövetet és az edénynyalábokat (mindegyikért 1 p, összesen 3 p). Feltüntetik a nagyítást(1p).</i></p> <p><i>A rajzért összesen 6p</i></p>	+ pontok Rajz Ceruzával, színesceruzával rajzolnak 1p Megfelelő méretű rajz 1p Bőrszövet 1p Alapszövet 1p Edénynyaláb 1p Nagyítás 1p Összesen: 6 pont
5.)	 <p>Háncsrész 1p</p> <p>Farész 1p</p> <p><i>A farész (xilém) 1p egy szállítószövet, amely szállítja a vizet és az ásványi anyagokat a gyökérből a növény föld feletti részeibe. A háncsrész (floém) 1p egy szállítószövet, amely szállítja a cukrokat a táplálékkészítő levelekből a növekvő és a raktározó szervekbe.</i></p>	+ pontok: Minden helyes válaszáért 1p Összesen: 4 pont

6.)	 <p>Parenchima 1p</p> <p>Kolenchima 1p</p>	<p>+ pontok</p> <p>Minden helyes válaszáért 1p</p> <p>Összesen: 2 pont</p>
7.)	<p>Vegetatív vagy ivartalan szaporodás (2 p)</p> <p>Példák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gyökérsarj • Tősarj • Levélsarj • Indák • Rizóma, hagyma • Gumó <p>Minden egyes helyes példájért 2p– max.4p a példákért</p>	<p>+ pontok:</p> <p>A helyes szaporodásmód 2p</p> <p>Minden egyes helyes példájért 2p (max 4.p)</p> <p>Összesen: 6pont</p>
Összpontszám a gyakorlati részért		30 pont
<u>ELMÉLETI RÉSZ</u>		
1.)	c) A bal kamra oxigéndús vért pumpál a testbe	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 3p</p> <p>Összesen: 3pont</p>
2.)	b) Lehetővé teszi a levegő vibrálásának érzékelését (hallószerv)	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 3p</p> <p>Összesen: 3 pont</p>
3.)	<p>a) A cseresznye beporzása</p> <p>b) A hermafroditák párzása</p>	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 2p</p> <p>Összesen: 4 pont</p>
4.)	c) Légcsőrendszerrel lélegeznek, nyílt keringési rendszerük van, fejlődésük közvetett, rágó szájszervük van	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 4p</p> <p>Összesen: 4</p>
5.)	e) Toktermés	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 2p</p> <p>Összesen: 2 pont</p>
6.)	c) Elraktározza a genetikai információt és irányítja a sejt életfolyamatait	<p>+ pontok:</p> <p>Minden helyes válaszáért 2p</p> <p>Összesen: 2 pont</p>

7.)	c) 50%	+ pontok: Minden helyes válaszért 4p Összesen:4pont
8.)	Dunai ártéri erdők	+ pontok Minden helyes válaszért 3p Összesen: 3pont
9.)	A madarak erős és könnyű csontváza lehetővé teszi számukra a repülést. Hosszú..... csontjaikat levegő tölti ki. Mellső..... végtagjaik szárnyá alakultak, ezek repülőizmai a...csonttaréjhoz... tapadnak. A hátsó végtagjaikon található a.....csüd....., amely több csont összenövésével keletkezett. A madarak jelentős részének4....ujja van a hátsó végtagjain.	+ pontok: Minden helyes válaszért 1p Összesen:6 pont
10.)	Kisagy c) Az egyensúly és az izmok koordinációjának a központja	+ pontok: Minden helyes válaszért 2p Összesen:4 pont
11.)	c) AB vércsoport	+ pontok: Minden helyes válaszért 3p Összesen:3 pont
12.)	d) Víz	+ pontok: Minden helyes válaszért 2p Összesen:2 pont
<u>ALKALMAZOTT RÉSZ</u>		
13.)	a) amegnevezettkörnyezetbenazoxigéntartalomhatárértéke, amely a halakpusztulásáhozvezet, 5,6-6,2 mg/l közöttmozog. d) a megfelelőoxigéntartalomszempontjából a halakszámára a reggeliórák a legkritikusabbak	+ pontok: Minden helyes válaszért 3p Összesen:6 pont
14.)	a) a kakukkminde esetben a nádírigókorai fészkelésétrezésítielőnyben I b) Amennyibenkikeltfiókáknélkülifészkekközülválaszthat, a kevesebbtojásttartalmazófészketrézésítielőnyben I c) A kakukkakkor is lerakja a tojásait a fészekbe, ha a közelbencsakis a késeifészkekrakóidőszakotképviseelőfészkekvolnának I d) a tojásrakás a korai fészkekrakóidőszakbanelőnytjelenthet a gazdamadárfiókái valszemben I	+ pontok: Minden helyes válaszért 2p Összesen:8 pont
15.)	Az A vese a patkányhoz tartozik A B veseaz ugrógerhez tartozik A C vese a hódpatkányhoz tartozik	+ pontok: Minden helyes válaszért 2p Összesen:6 pont
Összpontszám az elméleti és alkalmazott feladatokért		60 pont
Összpontszám az elméleti-gyakorlati részért		90 pont