

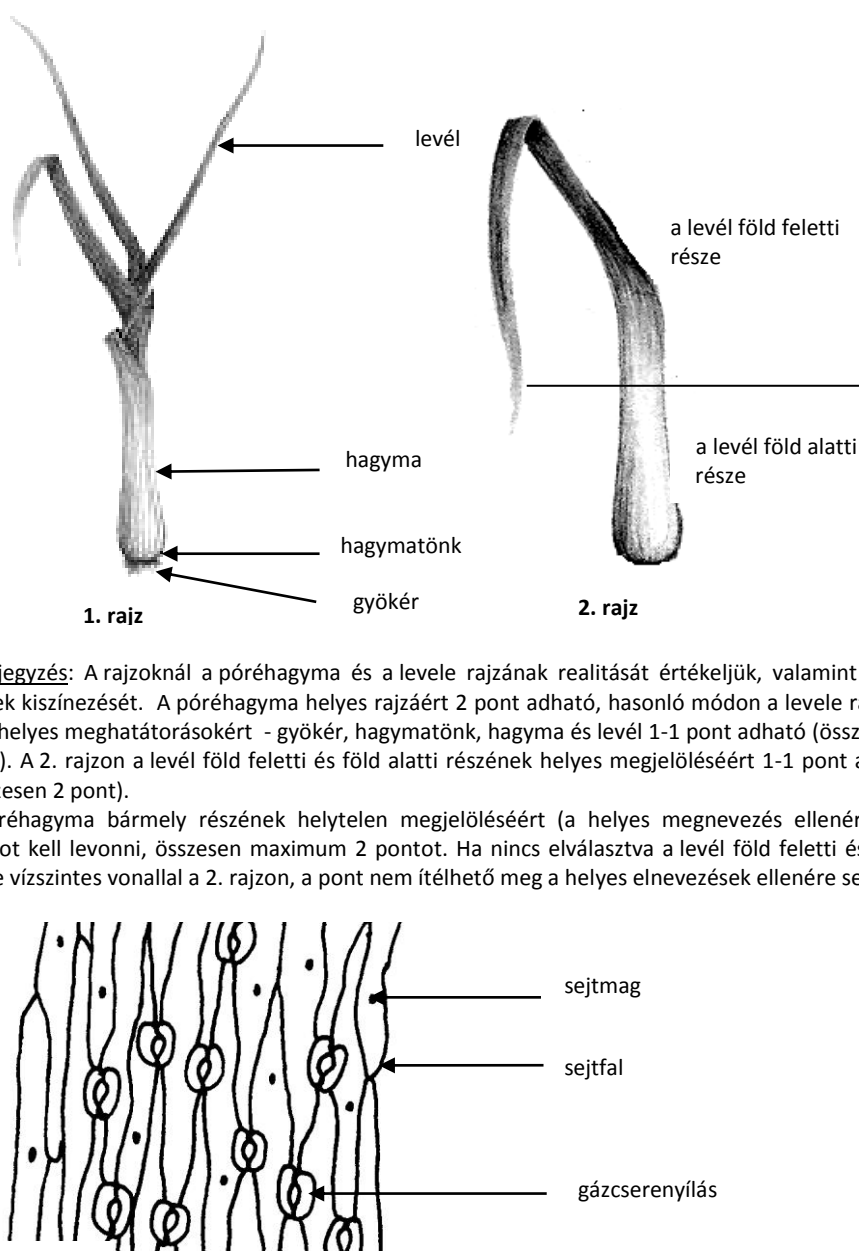
Járási forduló – C kategória

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

Megoldások  
Gyakorlati – elméleti rész

**Utasítások a BiO járási bizottsága számára**

- A gyakorlati-elméleti rész megoldására az ideális időkeret 90 perc. 50 percet javasolunk a gyakorlati rész megoldására, 40 percet pedig az elméleti rész megoldására. Ha szünetet tartunk a gyakorlati és elméleti rész között, korrekt felügyeletet kell biztosítani, hogy ne legyen lehetőség a versenyzők közötti információcserére.
- A gyakorlati részhez javasoljuk **előre** biztosítani minden versenyző számára a **póréhagyma növényt** és **zöld** színes ceruzát.
- Nagyobb számú jelentkező versenyző esetén és ha gondot okoz a póréhagyma növény beszerzése, lehetőség van az első elkészítéséhez (a póréhagyma testfelépítése) képanyagot is használni. A többi gyakorlati feladat megoldásához szükséges **minden versenyző számára** biztosítani a **póréhagyma levelét**.
- Az elméleti rész 12. feladatában megadott grafikont javasoljuk színesen kinyomtatni.

Feladat	A feladatok helyes megoldásai	Pontszám
1.	 <p><b>1. rajz</b></p> <p><b>2. rajz</b></p> <p><b>3. rajz</b></p> <p><b>Megjegyzés:</b> A rajzoknál a póréhagyma és a levele rajzának realitását értékeljük, valamint a zöld részek kiszínezését. A póréhagyma helyes rajzáért 2 pont adható, hasonló módon a levele rajzáért is, a helyes meghatározásokért - gyökér, hagymatönk, hagyma és levél 1-1 pont adható (összesen 4 pont). A 2. rajzon a levél föld feletti és föld alatti részének helyes megjelöléséért 1-1 pont adható (összesen 2 pont). A póréhagyma bármely részének helytelen megjelöléséért (a helyes megnevezés ellenére) 0,5 pontot kell levonni, összesen maximum 2 pontot. Ha nincs elválasztva a levél föld feletti és alatti része vízszintes vonallal a 2. rajzon, a pont nem ítéltető meg a helyes elnevezések ellenére sem.</p>	<p><u>1.rajz</u></p> <p>rajz                    <b>2p</b></p> <p>az egyes részek bejelölése és elnevezése 1+1+1+1=4p</p> <p><b>Összesen az 1.rajzért: 6p</b></p> <p><u>2.rajz</u></p> <p>rajz:                    <b>2p</b></p> <p>a részek bejelölése 1+1=2p</p> <p><b>Összesen a 2.rajzért: 4p</b></p> <p><u>3.rajz</u></p> <p>rajz                    <b>2p</b></p> <p>az egyes részek bejelölése és elnevezése 1+1+1=3p</p> <p><b>Összesen a 3.rajzért: 5p</b></p>

	<p><b>4. rajz</b></p> <p><u>Megjegyzés:</u> A rajzon a sejtek helyes alakját értékeljük, valamint a megfigyelt mikroszkópos preparátum reális rajzát. A póréhagyma levelén található bőrszöveti sejtek helyes rajzáért 2 pont adható, a bőrszövet sejteinek helyes meghatározásáért – sejtfal, sejtmag és gázcserenyílás 1-1 pont adható (összesen 3 pont). A sejtfal, sejtmag vagy a gázcserenyílás helytelen megjelöléséért (a helyes megnevezésük ellenére) 0,5 pontot kell levonni, maximum 1,5 pontot. Ez a megjegyzés érvényes a 3. és 4. rajzra is.</p> <p><u>Megjegyzés:</u> A rajzokat individuálisan értékeljük, a versenyző saját preparátuma alapján (nézzük a versenyzők preparátumait). A megadott rajzok csak tájékoztató jellegűek, nem kell szigorúan ezek alapján értékelni.</p> <p><b>Befejezés</b></p> <p><b>1.</b> a) zöld b) fehér</p> <p><b>2.</b> a) párhuzamos b) hagyma c) a hagymatönkből d) megnyúlt e) sejtfal f) a levelek felső és alsó részének a bőrszövetében</p> <p><b>3.</b> c) hagymafélék</p> <p><b>4.</b> egyszikű</p>	<p><b>4.rajz</b> rajz <b>2p</b> az egyes részek bejelölése és elnevezése 1+1+1=3p</p> <p><b>Összesen a 4.rajzért: 5p</b></p> <p><b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b></p>
<b>Összesen a gyakorlati részért</b>		<b>30 pont</b>
2.	c) az első évben gyökeret és leveleket fejleszt, a második évben virágokat, termést és magokat	<b>1p</b>
3.	a) – A) fokhagyma B) metélőhagyma C) vöröshagyma b) – A) hagyma (föld alatti levelek), B) levelek (virágok), C) hagyma (föld alatti levelek) <u>Megjegyzés:</u> A b) pont – A), C) részében helyes válaszként elfogadható a hagyma helyett a föld alatti levelek kifejezés is, a B) részben helyes válaszként a virág is elfogadható.	<b>1+1+1=3p</b> <b>1+1+1=3p</b>
4.	légzés	<b>1p</b>
5.	a) gázcserenyílások b) oxigén c) víz	<b>1p</b> <b>1p</b> <b>1p</b>
6.	egész testfelület - hidra tüdőhólyagocskák – keresztspók, kaszáspók légcsővek – szöcske, cserebogár kopoltyúk - rák, ponty tüdő - hód, teknős, szalamandra <u>Megjegyzés:</u> A helytelen válasz feltüntetéséért levonni 0,5 pontot, maximum 5 pontot.	<b>1p</b> <b>1+1=2p</b> <b>1+1=2p</b> <b>1+1=2p</b> <b>1+1+1=3p</b>
7.	d) a felnőtt kétélűek légzési módja, elsősorban a téli álomban jelentős <u>Megjegyzés:</u> Más válasz betűjelének bekarikázása esetén 0,5 pontot levonni, maximum 1 pontot.	<b>1p</b>
8.	a) szövőszemölcsök, fésűs karmok <u>Megjegyzés:</u> A helytelenül aláhúzott testrészekért levonni 0,5 pontot, maximum 2 pontot.	<b>1+1=2p</b>

	b) a fejtor és a potroh ízekből áll, 4 pár ízelt lábuk van, 8 szem <u>Megjegyzés:</u> Minden más aláhúzott válaszáért levonni 0,5 pontot, maximum 3 pontot.	1+1+1=3p
9.	a = B; b = X; c = E; d = F; e = C; f = D; g = A	1+1+1+1+1+1+1=7p
10.	erdei (erdei ökoszisztéma)	1p
11.	d), f) <u>Megjegyzés:</u> Minden más aláhúzott válaszáért levonni 0,5 pontot, maximum 2 pontot.	2+2= 4p
12.	d), e) <u>Megjegyzés:</u> Minden más aláhúzott válaszáért levonni 0,5 pontot, maximum 1,5 pontot.	1+1=2b
13.	a) NEM b) IGEN c) IGEN d) NEM e) NEM	1p 1p 1p 1p 1p
14.	baktériumok → papucsállatka → barna hidra →sárgaszegélyű csíkbogár → bodorka <u>Megjegyzés:</u> A pontokat csak a hibátlanul feltüntetett táplálékláncért ítéljük meg.	2p
15.	a) ÜVEG: üveg, összetört pohár PAPÍR: régi újság, röpcédulák FÉM: alufólia, pléhdoboz MŰANYAG: műanyag üveg, joghurtos tégely TEXTIL: vászon zsebkendő, széttépett nadrág <u>Megjegyzés:</u> Minden helytenül elhelyezett szeméért levonni 0,5 pontot, maximum 5 pontot. b) szeparáció	1+1=2p 1+1=2p 1+1=2p 1+1=2p 1+1=2p  2p
	<b>Összesen az elméleti részért</b>	<b>60 pont</b>
	<b>Összesen a gyakorlati-elméleti részért</b>	<b>90 pont</b>
	<b>Megjegyzés: a versenyző eredményes megoldó ha elér 45 vagy több pontot.</b>	