

BIOLÓGIAI OLIMPIA – 54. évfolyam – 2019/2020-as iskolai év

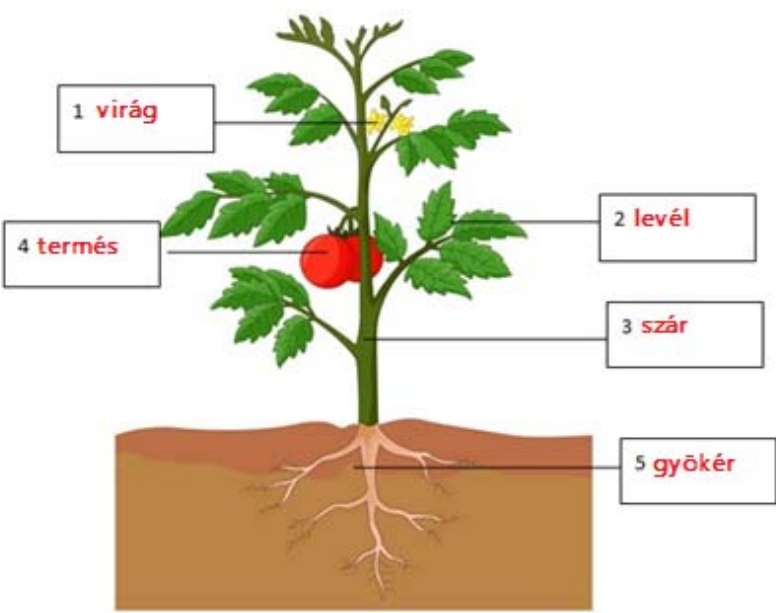
Járási forduló – C kategória

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

Gyakorlati – elméleti rész

Útmutató a BiO Kerületi Bizottság számára

- Minden résztvevő számára biztosítani kell sárgarépa gyökeret, burgonya szárgumóját, almát és vöröshagymát (hagyma stádiumban). Nyersanyag hiányában a burgonyát, almát és vöröshagymát ketté lehet szelni. A mintákat jelöljék meg az alábbiak szerint: sárgarépa gyökere - „A”, burgonya szárgumója - „B”, vöröshagyma „C” és alma - „D”. Minden résztvevő számára készítsenek elő főzőpoharat vízzel, szikét vagy borotvapengét a minták szeletelésére, üveg tárgylemezt, fedőlemezt és mikroszkópot legalább 150x nagyítással. Lugol-oldat a tesztfelügyelőnél lesz elérhető, aki kérésre cseppent belőle az elkészített preparátumokra.
- A gyakorlati – elméleti rész megoldásához szükséges optimális idő 80 perc. A praktikai rész megoldására 40 percet ajánlunk kiszabni, hasonlóan 40 percet ajánlunk az elméleti rész megoldására is.
- A gyakorlati feladat megoldásában szereplő rajzok indikatívak, a pontozásnál a valós mikroszkópos megfigyelésből induljanak ki.
- A résztvevőket fel lehet osztani 2 csoportra, ahol az egyik csoport a gyakorlati rész megoldásán dolgozik először, a másik az elméleti részen. Ezt követően a csoportok feladatai felcserélődnek.
- A válaszlapon három felkiáltójellel ellátott feladatoknál helytelen válaszokért pontok vonhatóak le. Minden helytelen válasz esetén 0,5 pont kerül levonásra, míg a versenyzők feladatonként legalább 0 pontot szerezhetnek - feladatonkénti mínuszpont nem lehetséges.

Feladat	Helyes feladatmegoldások	Pontok száma
	<u>GYAKORLATI RÉSZ - TÉMA: NÖVÉNYBIOLÓGIA</u>	
1.)	a.)  The diagram shows a tomato plant with its root system in the soil. Five labels with lines pointing to specific parts are provided: '1 virág' points to a small yellow flower at the top; '2 levél' points to a green leaf on the right; '3 szár' points to the main stem; '4 termés' points to a red tomato fruit on the left; and '5 gyökér' points to the root system in the soil.	+ pontok: Minden helyesen hozzárrendelt megnevezésért 0,5pont Összesen:2,5 pont

	b.)	+ pontok: Minden helyesen hozzárendelt funkcióért 0,5pont Összesen: 2,5 pont
2.) !!!	A rajzot ceruzával kell elkészíteni (1 pont) és méretének megfelelőnek kell lennie – legalább 10 cm (1 pont). Minden megrajzolt struktúra– keményítőszemcsék, sejtfal – helyesen le vannak írva (2 pont). A hibás/helytelenül leírt struktúrákért pontlevonás jár. Az ábra a valóságot tükrözi - a gumósejtek és a keményítőszemcsék méretarányát (2 pont).	+ pontok: Ceruzával készült rajz 1 pont Megfelelő méret 1 pont Sejtfal 1 pont Keményítőszemcsék 1 pont Helyes méretarány 2 pont - pontok: Helytelenül leírt struktúrák - levonás 1 pont Összesen:6 pont
3.)	a.)	+ pontok: Minden helyesen meghatározott szervért 2,5 pont Összesen: 10 pont
	b.) Az A objektum a föld felett/alatt található. Szabad szemmel megfigyelhetjük rajta a magvakat/az oldalgököreket. A felületén légnyílások vannak/nincsenek. A B objektum a talaj felett/alatt található. Létrehoz/nem hoz létre oldalgököreket. Nagy mennyiségű magot/keményítőt tartalmaz. A C objektum felhasználásával végezhető/nem végezhető vegetatív szaporodás. Tartalmaz/nem tartalmaz magokat. Lehetővé teszi a növénynek a tél/nyár átvészelését. A D objektumban pollenszemcséket/magokat találunk. Virágból/szárból származik megtermékenyítés/oltás után.	+ pontok: Minden helyes megoldás 0,5 pont Összesen: 6 pont
	Brokkoli, sáfrány virága, karfiol, articsóka, szegfűszeg, levendula Más megoldás esetében, mely nem szerepel a felül említettek között, az értékelő megítélésére van bízva.	+ pontok: Legalább egy helyes példa 3 pont Összesen: 3 pont
Összesen a gyakorlati részből		30 pont

	ELMÉLETI RÉSZ	
1.	a.)III b.)IV c.)II d.)I	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 4 pont
2.	a.)szimbióta b.)szaprofita c.)parazita d.)szaprofita e.)parazita f.)szimbióta	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 6 pont
3.	Simaizomzat: a.) b.) Harántcsíkolt izomzat: c.) d.)	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 4 pont
4.	Máj	+ pontok: Helyes megoldás 2b Összesen: 2 pont
5. !!!	a.)vörösvértestek b.)vörösvértestek c.)fehérvérsejtek d.)vérlemezkék	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont - pontok: Minden helytelen megoldás -0,5 pont Összesen: 4 pont
6. !!!	a.)csiga b.)jorrüreg nyálkahártyája c.)látóhártya d.)írha e.)nyelv nyálkahártyája	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont - pontok: Minden helytelen megoldás -0,5 pont Összesen: 5pont
7.	b.) c.) e.) f.)	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 4 pont
8. !!!	a.)nagy fakopáncs b.)zöld lombzöcske c.)zöld lombzöcske d.)nagy fakopáncs e.)nagy fakopáncs	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont - pontok: Minden helytelen megoldás -0,5 pont Összesen: 5 pont
9. !!!	c.)	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont - pontok: Minden helytelen megoldás -0,5 pont Összesen: 1 pont
10.	c.) d.)	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 2 pont

11. !!!	Nemzeti parkok: a.) d.) f.) Védett tájterületek: b.) c.) e.)	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont - pontok: Minden helytelen megoldás -0,5 pont Összesen: 6 pont
12.	a.)NEM b.)NEM c.)IGEN d.)IGEN e.)IGEN f.)NEM	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 6 pont
13.	A fotoszintézis egy összetett folyamat, mely során a szervetlen anyagok, mint például szén-dioxid /// eukor szerves anyaggá alakulnak át. Elsősorban a növények leveleiben /// virágaiban megy végbe, fény jelenlétében /// fény hiányában . A fő sejtorganelum, amelyben ez a folyamat zajlik, a kloroplasztisz /// mitokondrium . Ebben az eljárásban oxigén /// szén-dioxid keletkezik hulladékanyagként.	+ pontok: Minden helyes megoldás 1 pont Összesen: 5 pont
14.	a.) tőkocsány b.) kötegggyökér c.) fészekvirágzat	+ pontok: Minden helyes megoldás 2 pont Összesen: 6 pont
Összesen az elméleti részcért		60 pont
Összesen a gyakorlati – elméleti részcért		90 pont