

A Béres József Megyei Biológaverseny 2019. április 25-i döntőjének megoldása

A / jelek alternatívákat jelölnek, amelyek közül egyik elegendő a helyes válaszhoz. Zárójelek között a válasz elhagyható része van.

I. Szervpárosító (18 pont)

1. L	7. M	13. L
2. H	8. X	14. I
3. C	9. D	15. F
4. G	10. A	16. J
5. C	11. K	17. B
6. I	12. A	18. E

II. Egy gázos kísérlet (11 pont)

1. Mert a gyertya égése során (és az egér a légzésével) elhasználta az oxigént. / Sok szén-dioxid keletkezett (a gyertya égésekor és az egér légzésével). / Megfulladt (az egér). 2 pont
2. tovább 1 pont
3. Az oxigén hiány miatt (a sok széndioxid miatt) pusztult el az állat. 1 pont
Mert az egér légzésekor elhasználta az oxigént (gyertya nélkül is) / sok széndioxidot juttatott a levegőbe az egér a légzése során. 1 pont
4. - A növény oxigént termel / szén-dioxidot köt meg 1 pont
- fotoszintézisével. 1 pont
5. Növekedett, mert az egér által kilélegzett szén-dioxidot felhasználta fotoszintéziséhez. 2 p
vagy Nem növekedett, mert az egér megrágta a hajtását 2 p
6. Nem. Ha megeszi a növényt, nincs ami oxigént termeljen (hamarabb megfullad, mintha élne a növény). / nincs ami a szén-dioxidot megkösse (hamarabb megfullad, mintha élne a növény). 2 pont

III. Gombák a mindennapokban – szövegkiegészítés (11 pont)

1. teleptestű
2. spóra
3. gyilkos galóca
4. sütőélesztő
5. fejespenész
6. farontó gombák
7. zuzmók
8. elpusztulnak
9. peronoszpóra
10. immunrendszer
11. ecsetpenész

IV. Az élet ősi gyűréi (8 pont)

1. B
2. A
3. B
4. ősszel
5. alsó
6. osztódószövet/kambium
7. Kétszikűek
8. Mert az év minden részében nagyjából azonos mennyiségű eső hullik. / Nincsenek évszakok.

V. Magok, termékek terjedése (6 pont)

1. Elhurcolják, távolabb szétszórják a magokat. / Elfogadható még: Ürülékükkel továbbítják a magokat.
2. Az állatok bundájába ragad a termés (így messzire eljuthat).
3. szél / a termés repítő készüléke / a termés „szárnyai”
4. ikerlependék
5. juhar
6. víz

VI. Fogalmak (4 pont)

1. etilén
2. trágyázás / műtrágyázás
3. csírázás
4. légudvar

VII. Hat növényi sejt (24 pont)

A sejt neve és betűje	Sejtjellemzők	Szövet neve	Szervek	Feladataik
Osztódó sejt: B	3.	osztódószövet	H	T
Asszimiláló sejt: C	4.	asszimiláló alapszövet	G	P
Raktározó sejt: D	2.	raktározó alapszövet	K	O
Bőrszöveti sejt: F	1.	bőrszövet	J	N
Rostacső: E	6.	szállítószövet	L/M	R
Vízszállító cső: A	5.	szállítószövet	M/L	S

VIII. Egy növény szaporodásának folyamatábrája (11 pont)

1. B: virágporszem/pollen
E: hímivarsejt
G: petesejt
I: központi (vegetatív) sejt
2. a
3. c, d, f, j
4. termőben
5. megtermékenyítés
6. táplálószövet
7. triploid / 3n / háromszoros kromoszómakészletű
8. I

IX. Hal légzése (17 pont)

1. B
2. C
3. D
4. E
5. F
6. G
7. A
8. H

9. Az ábra jobb és bal oldalának összevetése után töltsd ki a táblázatot!

	A víz beáramlásakor	A víz kiáramlásakor
Szájnyílás <i>nyitott vagy zárt</i>	<i>nyitott</i>	<i>zárt</i>
Kopoltyúfedők <i>távolodnak</i> a test középvonaltól („ <i>emelkednek</i> ”), vagy <i>közelednek</i> a test középvonalaához („ <i>lesüllyednek</i> ”)	<i>távolodnak / „emelkednek”</i>	<i>közelednek / „lesüllyednek”</i>
Nyomásviszonyok < > = (a szavak közé írd a relációs jelet)	külső tér > kopoltyúüreg	külső tér < kopoltyúüreg

10. A kopoltyúfedő mozgása / nyomás / nyomásváltozás.

11. hajszálerek / kapillárisok

12. diffúzió

Összesen: 110 pont