

MEGOLDÁSOK

Dr. Szentágothai János biológiai verseny
2021. március 3. - elődöntő

I. EGY KIS ANATÓMIA

Írja be a táblázatba **jól olvashatóan** az I vagy H betűket, vagy a teljes szót!

(10 pont)

1.	H	2.	I	3.	H	4.	I
5.	I	6.	H	7.	I	8.	H
9.	H	10.	H				

II. SZÖVETEINK

Írja be a táblázatba a megoldások betűjelét!

(22 pont)

(Ha a szövet határozása rossz, de a szövetnév mellé jó betűjelet írtak, azt kipipáltuk.)

	a szövet neve	az ábra betűjele		a szövet neve	ábra száma		a szövet neve	az ábra betűjele
I.	többrétegű, el nem szarusodó laphám	H	V.	mesothelium		IX.	ínszövet	G
II.	mirigyhám	C	VI.	simaizom szövet	A	X.	lazarostos kötőszövet	I
III.	felszívóhám	D	VII.	szívizom szövet	F	XI.	rugalmas rostos porcszövet	J
IV.	endothelium		VIII.	csontszövet	B	XII.	üvegporcszövet	E

III. CSONTOK ÉS IZMOK

A számok mellé írja be a hiányzó kifejezéseket!
A latin nevet csak holtverseny esetén értékeljük!

(11+11 pont)

	magyar név	latin név		magyar név	latin név
A	kis mellizom	musculus pectoralis minor/pectoralis minor	G	egyenes hasizom	(musculus) rectus abdominis
B	elülső fűrészigom	musculus serratus anterior/musculus serratus/serratus	H	trapézizom/ csuklyásizom	(musculus) trapezius
C	nagy mellizom	musculus pectoralis major/pectoralis major	I	fejbiccentő izom	(musculus) sternocleidomastoideus
D	lapocka(csont)	(os) scapula	J	deltaizom	(musculus) deltoideus
E	felkarcsont	(os) humerus	K	széles hátizom	(musculus) latissimus dorsi
F	borda/bordák	(os) costa			

IV. VERSENYÜNK NÉVADÓJA

Írja be a megfelelő kifejezéseket és évszámokat a számok mellé!

(8 pont)

1.	1912	2.	Antal Géza	3.	Schimert Gusztáv	4.	Lenhossék Mihály
5.	Kossuth	6.	agy- /idegéletani	7.	1994	8.	Funkcionális anatómia

(Ha a vezetéknev jó volt, akkor 0,5 pontot adtunk.)

V. SACHAROMYCES CEREVISIAE

Vezesse át a megoldásokat!

(13 pont)

1) C) E) G) H) J) K) L) N) <i>a betűk sorrendje felcserélhető!</i>	2) 24,33 mol ATP <i>(24-25 között)</i> <i>a helyesen beírt eredmény 3 pontot ér</i>	3) 462,27 <i>(460-464 között)</i> mol <i>vagy</i> 437,94 <i>(435-440 között)</i> mol <i>bármelyik fenti eredmény 2 pontot ér</i>
--	--	--

VI. HASNYÁLMIRIGY

(14 pont)

1. C/B (vagy)	2. B/C D <i>(bármelyik kettő)</i>	3. B	4. C/D (vagy)	5. C
6. B	7. X	8. B	9. X	10. B

minden helyesen beírt betű 1 pontot ér; a 2. feladatnál a sorrend felcserélhető (11 pont)

11) **a táplálék felvételének időpontját/ mennyiségét** (1 pont)

12, **2 óra** (1 pont)

13, **folyamatosan magas vércukorszint/ magas inzulinszint miatt az inzulintermelő sejtek kimerülnek**

(más értelmes érvelés is elfogadható) (1 pont)

(15 SZÁMOLÁSOK)

Írja be az eredményeket!

(7 pont)

1.	900 <i>(2 pont)</i>	2.	8514 <i>(3 pont)</i>	3.	0,21 <i>(2 pont)</i>
----	-------------------------------	----	--------------------------------	----	--------------------------------

(16 FEHÉRJESZINTÉZIS)

Oldja meg a feladatokat!

(8 pont)

1. DNS: *a helyesen beírt 2. sor 1 pontot ér!*

5'	A	G	C	C	T	C	A	T	G	G	T	G	A	A	G	T	T	G	A	T	G	C	T	C	G	A	G	3'
	T	C	G	G	A	G	T	A	C	C	A	C	T	T	C	A	A	C	T	A	C	G	A	G	C	T	C	
3'																												5'

2. mRNS: *a helyesen beírt sor egy pontot ér!*

5'	C	U	C	G	A	G	C	A	U	C	A	A	C	U	U	C	A	C	C	A	U	G	A	G	G	C	U	3'
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. aminosav-sorrend: *a helyesen beírt aminosavak összesen 1 pontot érnek!*

leu, glu, his, gln, leu, his, his, glu, ala

4. α -hélix

5. H-kötések

6. CCU, CCU

7. prolin

(17 TESZT)

(7 pont)

Minden helyesen beírt betű egy pontot ér. A betűk sorrendje felcserélhető.

1.	B	E	F	2.	A	D	E	G
----	---	---	---	----	---	---	---	---