

## MEGOLDÁSOK

Dr. Szentágothai János biológaverseny  
2019. március 8. - elődöntő

### I. EGY KIS ANATÓMIA

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

(10 pont)

1.	<b>H</b>	2.	<b>I</b>	3.	<b>H</b>	4.	<b>I</b>
5.	<b>I</b>	6.	<b>H</b>	7.	<b>I</b>	8.	<b>H</b>
9.	<b>H</b>	10.	<b>H</b>				

### II. SZERVES VEGYÜLETEK

Írja be a táblázatba a megoldások betűjelét!

(15 pont)

	a molekula neve		a molekula neve		a molekula neve
I.	<b>ribóz</b>	VI.	<b>citromsav</b>	XI.	<b>A-vitamin</b>
II.	<b>glükóz</b>	VII.	<b>C-vitamin</b>	XII.	<b>D-vitamin</b>
III.	<b>fruktóz</b>	VIII.	<b>glikogén</b>	XIII.	<b>kortizol</b>
IV.	<b>laktóz</b>	IX.	<b>amilóz</b>	XIV.	<b>tesztoszteron</b>
V.	<b>szacharóz</b>	X.	<b>amilopektin</b>	XV.	<b>progeszteron</b>

III. VÁLLÖV ÉS FELSŐ VÉG TAG

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	kulcscsont	clavicula	G	kétfejű karizom/felkarhajlító izom	musculus biceps brachii/biceps
B	lapocka(csont)	scapula	H	alkari hajlító izmok	musculi flexores antebrachii
C	felkarcsont	humerus	I	a hüvelykujjpárna izomzata	thenar
D	síngcsont	ulna	J	a kisujjpárna izomzata	hypothenar
E	orsócsont	radius	K	ínhüvelyek	vagina tendinis
F	deltaizom	musculus deltoideus			

IV. VERSENYÜNK NÉVADÓJA

Írja be a megfelelő kifejezéseket a számok mellé!

(8 pont)

1.	<i>Schimert János</i>	2.	<i>Pázmány Péter</i>	3.	<i>1946</i>	4.	<i>Kossuth</i>
5.	<i>idegtudományi/ idegrendszeri/ idegéletani</i>	6.	<i>bős- nagymarosi</i>	7.	<i>MDF</i>	8.	<i>82.</i>

V. AZ EMBERI SZEM

Vezesse át a megoldásokat!

(13 pont)

1.	II.	4/C	pupilla		
2.	a gerincvelő <u>háti és ágyéki</u> szakaszáról (2 pont)	5.	megakadályozza a víz szembe jutását	6/D	rövidlátás 2 dioptriás (-2 D) szórólencsével (2 pont)
3.	eltérő fényerő/ távolra nézés/ atropin	6/A	40 (D/dioptria)		
4/A	ínhártya	6/B	25 cm/ 0,25 m		
4/B	szivárványhártya	6/C	3 dioptriás (+3 D) gyűjtőlencsét		

VI. EMÉSZTŐSZERVRENDSZERÜNK

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

(10 pont)

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

VII. IMMUNITÁS

Írja be a megoldásokat a táblázatba!

(10 pont)

1.	Edward Jenner	4.	adaptív/ szerzett	7.	B	10.	memória
2.	antigén/ immunogén	5.	antigénspecifikus/ aktív	8.	plazma		
3.	természetes/ veleszületett	6.	T	9.	immunoglobulin/ ellenanyag/ antitest		

VIII. SZÁMOLÁSOK

Írja be az eredményeket!

(5 pont)

1.	<b>25 dm<sup>3</sup></b>	2.	<b>1,01 dm<sup>3</sup></b>
	<i>(2 pont)</i>		<i>(3 pont)</i>

IX. FEHÉRJE KÓDOLÁS ÉS PONTMUTÁCIÓ

Oldja meg a feladatokat!

(8 pont)

1. A gén exonokat és **intronokat** tartalmaz, az intronok kivágódnak, **nem vesznek részt a fehérszintézisben.**

(Más jó megfogalmazás is elfogadható.)

(1 pont)

2. Írja be a megfelelő betűjeleket! (soronként 1 pont – összesen 3 pont)

Pre-mRNS:

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

DNS:

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

3. Adja meg a mRNS bázissorrendjét ! (1 pont)

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

4. **4-féle** (1 pont)

5. **CUA; CUC; CUU; UUG**

(2 jó válasz – 1 pont; 4 jó válasz - 2 pont)

X. FÜL ÉS HALLÁS

(10 pont)

1.	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	3.	<b>20/ 50</b> Hz-től <b>20 000/ 16 000</b> Hz-ig
2.	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	4.	<b>amplitúdó</b>
				5.	<b>decibel</b>