

JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ
Dr. Szentágothai János biológiai verseny
1. forduló
2015. november 23.

Kedves Kolléga!

Munkaközösségem nevében kérek, hogy a versenyzők feladatait a javítási útmutatónak megfelelően javítsd ki! Ha az értékelő lapon javítás van, kérek, hogy ne fogadd el a megoldást! Amennyiben a javítási útmutatóban hibát találnál vagy egyéb észrevételed van, kérünk, hogy levélben jelezd felénk! Az is jó, ha ezt email-ben teszed meg.

Kérünk, hogy a kijavított értékelő lapokat legkésőbb 27-ig adjátok postára!

Jó munkát kívánok!

Üdvözlettel:

Nagy Andrea

I. KITALÁLÓS

(10 pont)

1.	lép	2.	helyzetérző szerv/ labirintuszszerv	3.	mellékpajzsmirigy
4.	máj	5.	vesetok	6.	limbikus rendszer
7.	térdkalács	8.	porckorong	9.	nyirokcsomó
10.	here				

II. VERSENYÜNK NÉVADÓJA: SZENTÁGOTHAI JÁNOS

(10 pont)

1.	1912	2.	Schimert	3.	náci/nemzetszoocialista
4.	szászok	5.	Budapest	6.	Funkcionális anatómia
7.	neuro	8.	országgyűlési képviselő	9.	bős-nagymarosi
10.	az agy körül				

III. IGAZ-KERESŐ

Csak a teljes válaszra adható meg a pont! (6 pont)

1.	b,d,e	2.	b,e	3.	a,c,e
4.	b,c,d	5.	b,d,e	6.	a,b

IV. KERESZTREJTVÉNY

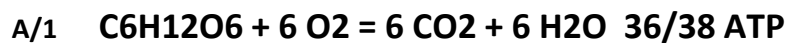
(14 pont)

1.		S	Z	I	N	U	S	Z	C	S	O	M	Ó						
2.	S	Z	Í	V	B	E	L	H	Á	R	T	Y	A						
3.						H	A	R	V	E	Y								
4.		B	I	L	L	E	N	T	Y	Ú	K								
5.		T	A	W	A	R	A		S	Z	Á	R							
6.						S	O	K	K										
7.					P	A	C	E	M	A	K	E	R						
8.						P	E	R	C	T	É	R	F	O	G	A	T		
9.						N	Y	I	R	O	K	K	E	R	I	N	G	É	S
10.						F	O	N	E	N	D	O	S	Z	K	Ó	P		
11.						E	K	G											
12.								É	R	S	Z	Ú	K	Í	T	Ő			
13.					D	I	A	S	Z	T	O	L	E						

Megfejtés: zárt keringés

V. ÉLESZTŐTÖRZSEK

(összesen: 15 pont)



2 pont



2 pont

B A 2. tápközegben háromszor annyi glükóz fogy, mint az elsőben, miközben a termelődött élesztő tömege csak 1/8-a az elsőnek (1 pont), mert az élesztő termelődése energiaigényes, hozzá ATP szükséges (1 pont). A 2. tápközegben anaerob lebontás zajlik, melyben 1 mol glükóz lebontásakor 2 mol ATP termelődik, míg az 1. tápközegben 19-szer több ATP keletkezik (1 pont). Az élesztőtermelés sokkal lassúbb (1 pont), mivel a keletkező etil-alkoholban még sok energia raktározódik (1 pont). 5 pont

C Ha az oxigénhiány miatt $\text{NADH} + \text{H}^+$ felszaporodik a sejtben (1 pont), H-jét leadva redukálja a piroszőlősavat (1 pont) etil-alkohollá (1 pont) és NAD^+ -ként távozik = oxidálódik (1 pont). 4 pont

D A 2. tápközegben kisebb és kevesebb mitokondrium látható, mert a glikolízis a sejt plazmában megy végbe, így nincs szükség mitokondriumokra. 2 pont

VI. CSONTHATÁROZÓ

(10 pont)

I.	szegyecs.	II.	keresztcs.	III.	falcsont	IV.	nyakszirtcs.	V.	halántécs.
VI.	járomcs.	VII.	ágyéki csigolya	VIII.	6. nyakcsigolya	IX.	állkapocscs.	X.	bordacs.

VII. PÁRVÁLASZTÁS

(10 pont)

	SZÁM	KIS BETŰ		SZÁM	KIS BETŰ		SZÁM	KIS BETŰ		SZÁM	KIS BETŰ
<i>A</i>	6	h	<i>B</i>	5	i	<i>C</i>	8	e	<i>D</i>	3	f
<i>E</i>	9	d	<i>F</i>	2	a	<i>G</i>	4	g	<i>H</i>	1	j
<i>I</i>	7	c	<i>J</i>	10	b						