

OKTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

A BIOLÓGIA KURZUSHOZ

Oktató

Sipos Zsolt

B1-es csoport

Elérhetőségek:

- Tel.: +36 70 671 09 71
 - E-mail: budaorsikemia@gmail.com
- Továbbá a kollégium tanári szobájában.

Honlap

A kurzus honlapja:

<https://budaorsi-kemia.webnode.hu/feb-tabor-2021/>

A fenti oldalon **elérhető az összes információ** a tantárggyal kapcsolatban. Szabadon letölthetők¹ az órákon bemutatott prezentációk, illetve azok kivonata szöveges formátumban (jegyzet). Szintén az oldalon lesznek feltöltve a tábor ideje alatt kiadott feladatok, megoldásaikkal együtt. A táborban megírt dolgozatok később kerülnek fel.

Tanórák ideje

Az aktuális órarend elérhető minden reggel az iskolában és a kollégiumban egyaránt. Az órarend tartalmazza a tanterem számát és a kezdés időpontját is. Egy tanóra **75 perc** hosszú.

¹ A feltöltött prezentációk üzletszerű terjesztése tilos! (1999. évi LXXVI. törvény, IV. fejezet 34. § (2.) bekezdés)

Tematika

A tanórák rendje a következőképpen alakul:

Sorszám	Tanóra címe
1.	Bevezetés. Természetes vegyületek I.
2.	Természetes vegyületek II.
3.	Enzimek működése Sejtbiológia I. (sejtmembrán, transzportfolyamatok, jelátvitel)
4.	Sejtbiológia II. (ER, Golgi-apparátus, sejtváza, növényi sejtalkotók) Metabolizmus I. (bioenergetika, fotoszintézis)
5.	Metabolizmus II. (glikolízis, citrát-kör, terminális oxidáció, ATP-termelés)
6.	Molekuláris biológia (sejtmag, DNS, transzkripció, transzláció, géntechnológia, bioanalitika)
7.	A sejtciklus és mutációk (DNS-replikáció, mitózis, meiózis, mutációk, daganatok)
8.	Az idegsejtek működése
9.	Keringési szervrendszer. Immunrendszer
10.	A légzőrendszer
11.	A kiválasztás szervrendszere
12.	A szervezet sav-bázis egyensúlya. Az emésztő szervrendszer I.
13.	Az emésztő szervrendszer II.
14.	Hormonális szabályozás
15.	Az ember szaporodása és egyedfejlődése
16.	<i>Konzultáció</i>

A pontos kezdés érdekében öt perccel kezdés előtt mindenki érkezzen meg az órarendben előírt tanteremhez!

A tábor programja („*Boncolás*”) részeként lehetőséget biztosítunk néhány belső szerv megtekintésére, anatómiai szempontból történő vizsgálatára. A program célja az ismeretterjesztés mellett az elméleti anyag könnyebb elsajátítása.

Szükség esetén **konzultációs** alkalmat lehet kérni, amikor az órán nem világos részeket újra átvesszük, illetve lehetőség van kérdések feltevésére, feladatok gyakorlására. A konzultáció ideje órarenden kívül, előre egyeztetett időpontban lehetséges.

A fent leírt tematikától esetleges eltérések előfordulhatnak!

Követelmények

A tábor kezdetekor a megfelelő csoportokba osztás érdekében egy **belépődolgozat** megírása kötelező. A számonkért tananyag a biológia bármilyen témájából lehetséges. A dolgozat időtartama 30 perc. A munka során segédeszköz (tankönyv, jegyzet telefon stb.) nem használható. A kijavított dolgozatok kiosztása az első óra végén történik.

A tanórák ideje alatt a megfelelő magatartás és aktív részvétel elvárt!

A *redmenta.com* oldalon / alkalmazásban lehetőség van **szorgalmi feladatok** megoldására. A feladatok elkezdése előtt regisztrálni kell az oldalon, a felhasználónév formátuma „*Vezetéknév Keresztnév*” legyen. Minden tanórához külön feladatsor tartozik. A feladatsorok öt egyszerű és többszörös választásos tesztekkel állnak, amelyek megoldására öt perc áll rendelkezésre. A kitöltésre egy alkalommal van lehetőség az órát követő nap 8:15-ig. Ha a feladatok legalább 60%-a helyes, a feladatot megoldó diák jutalomban részesül („FEBATKA”).

Az órákon tanúsított **többszöri aktív részvételért** szintén **jutalom jár**.

A tábor utolsó napján az említett tematika anyagából **záródolgozatot** íratunk. A dolgozat egy írásbeli és egy szóbeli részből áll. Az **írásbeli** rész megírására *60 perc* áll rendelkezésre, erre összesen **100 pont** adható. Ezt követően a tanulók két tételből **felelhetnek** a kiadott tételsorból. A felelés teljesen fakultatív, az írásbeli eredményét **nem rontja**, csak javíthatja. A felelés eredményétől függően a dolgozat összpontszáma különböző mértékben csökkenthető, javítva ezzel a százalékos eredményt. Az összpontszám alakulása a felelet eredményének függvényében: 100; 95; 90; 85; 80. Az írásbelin megszerzett pontok nem változnak.

A végeredmény kiszámítása: Végeredmény = Írásbelin elért pontok / (100 – x)

Példa: 65 pontot ér el írásbelin	Példa: 85 pontot ér el írásbelin
Nem felelt / elégtelen szóbeli: $\frac{65}{100} \rightarrow 65\%$	$\frac{85}{100} \rightarrow 85\%$
Elégséges felelet: $\frac{65}{95} \rightarrow 68,4\%$	$\frac{85}{95} \rightarrow 89,5\%$
Közepes felelet: $\frac{65}{90} \rightarrow 72,2\%$	$\frac{85}{90} \rightarrow 94,4\%$
Jó felelet: $\frac{65}{85} \rightarrow 76,5\%$	$\frac{85}{85} \rightarrow 100\%$
Jeles felelet: $\frac{65}{80} \rightarrow 81\%$	$\frac{85}{80} \rightarrow 106,3\% \rightarrow 100\%$

Az írásbeli rész teljes ideje alatt, illetve a szóbeli felkészülési ideje alatt az órákon írt **saját jegyzetfüzet** használható. A tételek kidolgozására 15 perc áll rendelkezésre. Egy tételen belül nem kell mindent kifejteni a témával kapcsolatban, csak ami a kérdésekben szerepel.

A felkészülés során használhatók a honlapon található segédanyagok. A számonkérés idejében **csak saját jegyzet** használata megengedett!

A dolgozat eredménye a Táborzárón kerül kihirdetésre.

További követelmény az oktatói és táborértékelő-lap kitöltése!

Szóbeli tételek a biológia záródolgozathoz

I. TÉMAKÖR

Biokémia, molekuláris és sejtbiológia

1. **Az aminosavak és fehérjék jellemzői. Enzimek működése**
2. **A sejtmembrán felépítése és funkciói. Lipidek**
3. **Sejtalkotók (endomembrán rendszer, sejtíváz)**
4. **Szénhidrátok. A zöld színtest felépítése és a fotoszintézis**
5. **A mitokondrium felépítése és az aerob lebontó anyagcsere folyamatai**
6. **Nukleotidok és a DNS. Transzkripció és transzláció**
7. **Sejtciklus és mutációk**

II. TÉMAKÖR

Az emberi test anatómiája és élettana

8. **Ingerlékeny sejtek és a vegetatív idegrendszer**
9. **Keringési szervrendszer**
10. **A légzőrendszer**
11. **A kiválasztás szervrendszere**
12. **Az emésztő szervrendszer**
13. **Hormonális szabályozás**
14. **Az ember szaporodása és egyedfejlődése**
(ivarsejtek keletkezése, megtermékenyítés, zigóta, szedercsíra, hólyagcsíra, a csíralemezek kialakulása, placenta szerkezete, magzati keringés, teratológia)

A felkészülés során használhatók a <https://budaorsi-kemia.webnode.hu/feb-tabor-2021/> oldalon található segédanyagok. A számonkérés idejében **csak saját jegyzet** használata megengedett!

Ajánlott irodalom és honlapok

Könyvek:

- Fazekas György, Szerényi Gábor: Biológia I-II.
- Gál Béla: Biológia 10-11-12 (Mozaik Kiadó)
- Nagy Etele: Biológia érettségi összefoglaló

Honlapok:

- <http://bioszfera.com/>
- <https://www.tavoktatas2020.hu/k%C3%B6z%C3%A9piskola/biol%C3%B3gia>
- <https://www.facebook.com/groups/nagyetelebiologiaklub/>

Összeállította: Sipos Zsolt