

# 29.

foglalkozás

# Szerv-rendszer?

(TERMÉSZETTUDOMÁNY, BIOLÓGIA)

„Szeresd azért az URat, a te Istenedet teljes szívedből, teljes lelkedből és teljes erődből!”  
5Móz 6,5

## Miről szól ez a tanegység?

A foglalkozás keretében az ember legfontosabb szerveivel és a szervrendszerek működésével ismerkedünk meg.

## Áttekintő vázlat

29.1. Mit tehet a sejt?	15 perc
29.2. Szervrendszerek	45 perc
29.3. Belső szerveink	30 perc
<b>Összesen</b>	<b>90 perc</b>

## Előkészületek

A foglalkozáshoz szükséges eszközök előkészítése.

A szervrendszerek megismeréséhez az iskolai könyvtárból ismeretterjesztő könyvek kikölcsönzése.

### Tantervi vonatkozás

Az emberi szervezet felépítése, működése, a testi-lelki egészség: Az emberi test fő részeinek és szerveinek felismerése.

A tanuló érti, hogy a szervezet rendszerként működik.

### Kulcsszavak

sejt, szövet, szerv, szervrendszerek

### Természettudományos megismerési módszerek

megfigyelés, leírás, összehasonlítás

### Fejlesztett készségek, attitűdök

Szaktárgyi fogalomkör bővítése  
Szaktárgyi kommunikáció

### Mit készítsék elő?

füzet, íróeszköz, laptop, projektor; A3-as lapok, színes filctollak, gyurmaragasztó, laptop, projektor; hangfal, olló, ragasztó

### Mit akarunk elérni?

Kulcsfogalmak tisztázása.

### Mit fogunk csinálni?

Activity játék és fogalomalkotás.

### Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?

füzet, íróeszköz

### Mellékletek

29.1. Sejtípusok

## FELADATOK LEÍRÁSA

### 29.1. Mit tehet a sejt?



15  
perc

Az emberi test csodálatos felépítése bizony parányi kis egységekben kezdődik, ezek a sejtek.



#### Sejttudomány

De vajon hány van belőlük?

Tippeljük meg!

A tanulók megtippelik, vajon hány sejt építi fel az emberi testet?

(A tudósok billiók nagyságrendre becsülik az emberi sejtek számát.)

A sejteknek különféle típusai vannak a szervezeten belül. Vetítsük ki a gyerekeknek a **29.1. mellékletet!** A sejtek nemcsak különböző funkciót látnak el a testen belül, hanem élethosszuk és nagyságuk is eltérő.

- Keressenek hasonlóságokat és különbségeket a sejtek között a képek alapján!
- Jelentkezéssel, szóban fogalmazzák meg őket!



### A sejt

Rögzítsük a füzetbe a sejtről tanultakat:

- A sejtek az élővilág legkisebb, önálló életre képes egységei.
- Több billió építi fel az emberi szervezetet. Különbféle típusai vannak.
- Az azonosan működő sejtekből szövetek, a szövetekből pedig szervek épülnek fel.

#### Mit akarunk elérni?

Emberi szervrendszerek működésének és jellemzőinek megismerése.

#### Mit fogunk csinálni?

Csoportmunkában önálló ismeretszerzés az egyes szervrendszerek működéséről és plakátkészítés.

#### Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?

füzet, íróeszköz, A3-as lapok, színes filctollak, gyurmamargarasztó

#### Mellékletek

29.2. Az emberi test.

## 29.2. Szervrendszerek



45  
perc

A foglalkozás ezen részében az emberi test szervrendszereivel ismerkedünk meg.



### Szervrendszerek

Ragasszuk fel a táblára a legalább A3-as méretben kinyomtatott vagy megrajzolt **29.2. mellékletet**, mely az emberi testet ábrázolja!

Ez a kép lesz a középpontja a táblán kialakuló vázlatnak, mely az emberi szervrendszereket és azok működését mutatja be.

A gyerekeket osszuk hét csoportba egy már bevált módszerrel!

Minden csoport egy-egy szervrendszert ismer meg részletesebben. (*emésztő szervrendszer, érzékszervek, keringési szervrendszer, kiválasztó szervrendszer, mozgás szervrendszere, szaporodás szervrendszere, légző szervrendszer*)

- Minden csoport utánanéz az adott szervrendszer működésének, összegyűjti az ezzel kapcsolatos ismereteket a tankönyv és szakkönyvek segítségével.
- A csoportok a megtalált információkat egy-egy A3-as méretű papíron jelenítik meg tetszőleges formában (például: fogalomtérkép, plakát, stb.). Biztassuk a gyerekeket, hogy rajzolják is le/ábrázolják a bemutatott szervrendszert!

A szervrendszerekről az alábbi információkat érdemes összegyűjteni csoportonként:

- a szervrendszer részei
- a szervrendszer funkciója/feladata
- a szervrendszer működése
- a szervrendszer betegségei
- különleges jellemzők

A csoportmunkára javasolt időkeret: 15–20 perc

A csoportok sorra bemutatják az általuk közelebről megismert szervrendszert és felragasztják ismeretterjesztő lapjukat a táblára, valamint a kinyomtatott **29.2.-es mellékleten** bejelölik az adott szervrendszert.



### Az emberi szervrendszerek

Összefoglalás – ábra a szervrendszerről

[https://www.nkp.hu/tankonyv/termesztudomany\\_5\\_nat2020/lecke\\_08\\_011](https://www.nkp.hu/tankonyv/termesztudomany_5_nat2020/lecke_08_011)

## 29.3. Belső szerveink

### Mit akarunk elérni?

Összegzés játékosan.  
Érdeklődés felkeltése.

### Mit fogunk csinálni?

Egyéni feladatmegoldás,  
közös filmnézés

### Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?

laptop, projektor,  
hangfal, füzet, íróeszköz,  
olló, ragasztó, ki-nyomtatott melléklet

### Mellékletek

29.3.1. Belső szervek kirakó

29.3.2. Egyszer volt... az élet: a csontváz

A foglalkozás utolsó részében játékosan átismételjük a mai foglalkozáson tanult szervrendszereket.



### Belső szervek kirakó

Minden diáknak osszuk ki a **29.3.1.-es melléklet** ábráját!

A diákok feladata, hogy kivágják a szerveket, és ráragasszák az emberi test ábrájára, majd az egészet beragasszák a füzetükbe.

Zárásképpen ismertessünk meg a gyerekekkel egy ismeretterjesztő animációs filmet! Nézzünk meg közösen egy kiválasztott részletet a **29.3.2. melléklet**: *Egyszer volt... az élet: a csontváz* animációs filmből!



### Az órát közös értékeléssel zárjuk!



### Otthoni feladat

Legyél doktor!

A tanuló kiválaszt egy szervrendszert és azzal kapcsolatban keresgél az interneten, hogy milyen megbetegedések kapcsolhatók az adott szervrendszerhez.

Nézzen utána, hogyan lehet az adott betegséget/betegségeket gyógyítani.!

Fejezze be az alábbi mondatokat a füzetébe:

„Kedves páciens, az Ön betegsége a .....

Az Ön betegségét úgy lehet a legjobban gyógyítani...” stb.

### Felhasznált és ajánlott irodalom

- Dr. Naomi Craft: *Emberi test* (Scolari kalauz gyerekeknek).
- Sejtek, szervek, szervrendszerek:  
[https://www.nkp.hu/tankonyv/termesztudomany\\_5\\_nat2020/lecke\\_08\\_011](https://www.nkp.hu/tankonyv/termesztudomany_5_nat2020/lecke_08_011)
- A légzés:  
[https://www.nkp.hu/tankonyv/termesztudomany\\_5\\_nat2020/lecke\\_08\\_004](https://www.nkp.hu/tankonyv/termesztudomany_5_nat2020/lecke_08_004)
- Egyszer volt az élet: A csontváz: <https://www.youtube.com/watch?v=YeGxAPVy1DQ>
- Belső szervek: Kavicsos kirakó:  
<https://hu.pinterest.com/pin/439804719853359030/?mt=login>