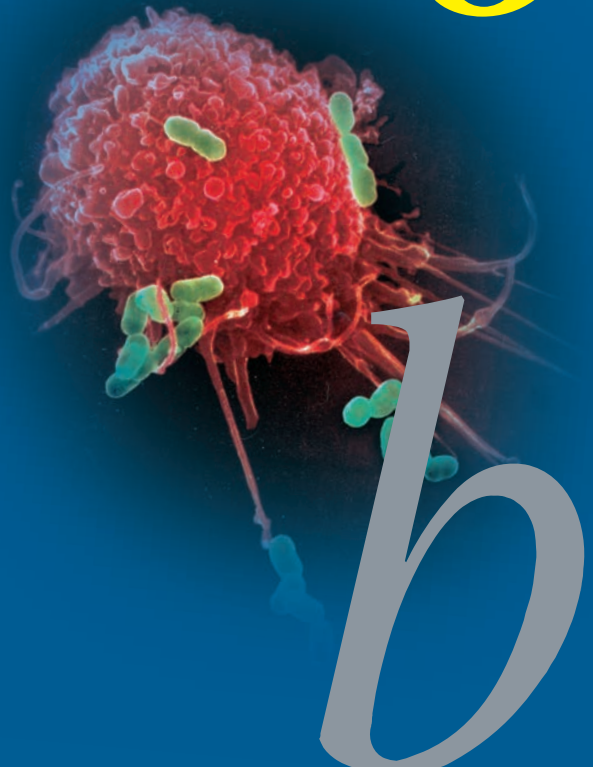


# Munkafüzet

# BIOLÓGIA

## AZ EMBER SZERVEZETE ÉS EGÉSZSÉGE

# 8



A TERMÉSZETRŐL TIZENÉVESEKNEK

A TERMÉSZETRŐL TIZENÉVESEKNEK

8.

ÉVFOLYAM



**BIOLÓGIA**  
**ÉS EGÉSZSÉGTAN**  
m u n k a f ü z e t

*Az ember szervezete  
és egészsége*

16., VÁLTOZATLAN KIADÁS

MOZAIK KIADÓ – SZEGED, 2019

## Kedves Gyerekek!

A 8. osztály biológiaóráin megismeritek, hogy miként szerveződnek a sejtek, a szövetek, a szervek és a szervrendszerek, és ezek hogyan hozzák létre az emberi testet. Feltárulnak előttetek a szervezetek működésének csodái, és megismerkedhettek azokkal a szerkezeti és működési változásokkal, amelyek végigkísérik az életeteket. Azt is megtudhatjátok, miként kell életviteleteket alakítani ahhoz, hogy a betegségek megelőzhetőek legyenek. A tankönyvben levő ismeretanyag eredményes elsajátításához szükséges:

- a rendszeres tanulás;
- az ismeretek folyamatos rögzítése, gyakorlása;
- a hiányosságok pótlása.

Ebben segít a biológia munkafüzet is, mert:

- ráirányítja a figyelmet a tananyag leglényegesebb részeire, így tudatosulnak a hiányok;
- segíti a megértést, a logikai összefüggések elmélyítését;
- lehetővé teszi a hasonlóságok és különbségek felismerését, az ismeretek rendszerezését;
- gyakoroltatja az ábraelemzést, az ábrák felismerését;
- jártasságot alakít ki a feladatok megoldásában.

A munkafüzet felépítése követi a tankönyv tananyagelrendezését. Egy-egy leckéhez átlagosan 4-6 feladat készült, melyek jól hasznosíthatók az önálló ismeretfeldolgozás során is. Az összefoglalások, év végi ismétlések jóval több feladatot tartalmaznak. Így az egyes leckék, témák közötti kapcsolatok megismertetésével hozzájárulnak a rendezett tudás megszerzéséhez.

A feladatok különböző tudásszinten, változatos formában mérik a teljesítményeteket, így jelentős mértékben fejlesztik

- a gondolkodásotokat;
- valamint a feladatmegértő és feladatmegoldó képességeket.

A munkafüzet segítségével

- sikeresebben teljesíthetitek a tantárgyi követelményeket;
- és eredményesebben birkózhattok meg az írásbeli feleletekkel és témazárókkal.

Jó munkát, sok sikert kívánunk

*a Szerzők!*

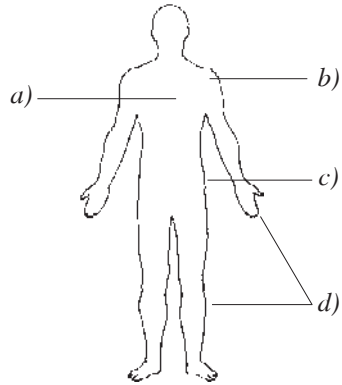
# AZ EMBERI TEST FELÉPÍTÉSE

## Az egységes egész

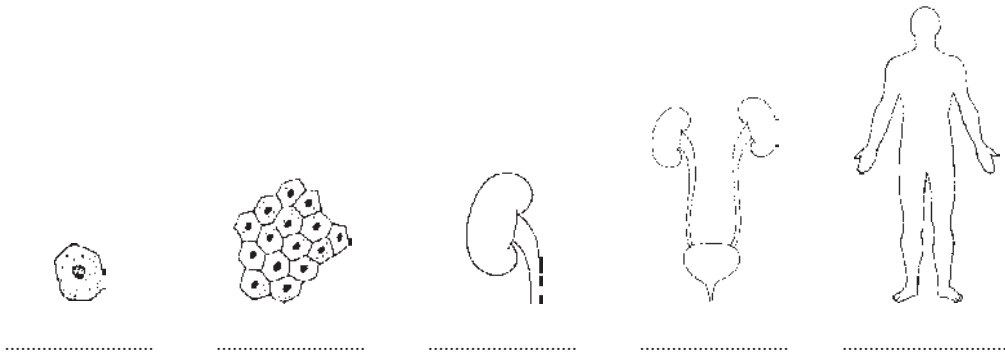
1. Húzd meg az ábrán a test hossz tengelyét! Jelöld a testfeleket! Jellemezd a férfi testet a betűvel jelölt részek alapján!

A férfi test:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....



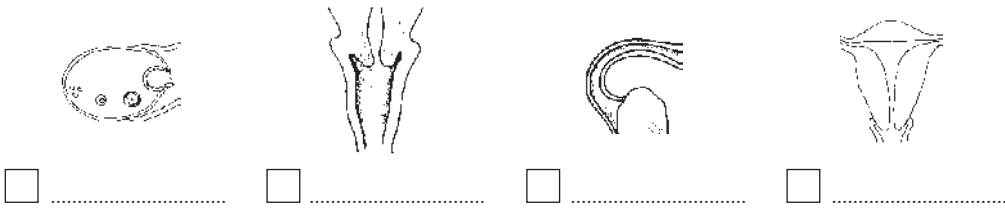
2. Írd az ábrák alá a megfelelő szerveződési szintek nevét!



.....

3. Jegyezd le a szervrendszer és a szervek nevét! Számozással jelöld a pete útját!

..... szervrendszer



.....  .....  .....  .....

4. Mit nevezünk szervnek? Fogalmazz meg, és írd le!

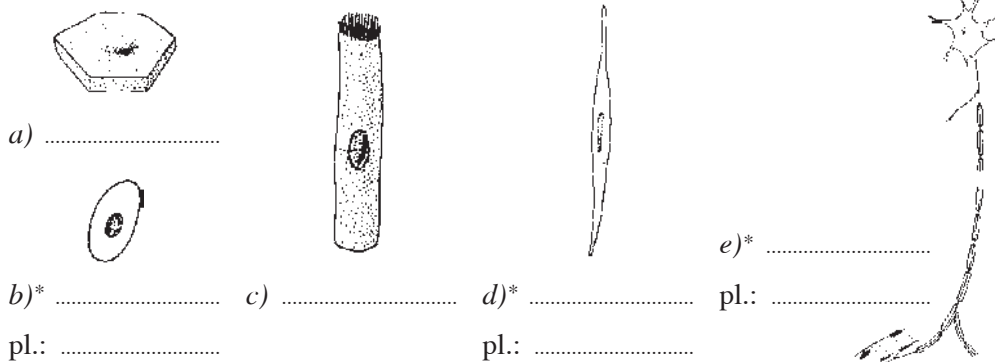
.....

.....

.....

## Testünk „építőkövei”

1. Nevezd meg az ábrázolt sejtalkokat! Írj példát a csillaggal jelöltekhez!



2. Írd a működéshez a megfelelő sejtalkotó nevét és ábrájának betűjelét!

A) Irányítja a sejt életfolyamatait:

.....

B) Végzik az életműködéseket:

.....

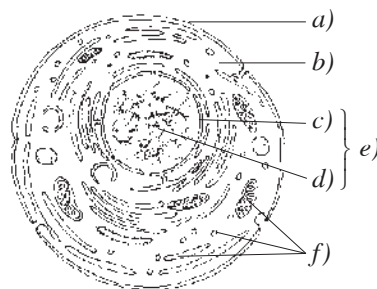
C) Kapcsolatot teremt a sejtplazma és a sejtmag között: .....

D) Elhatárolja a sejtet a környezettől:

.....

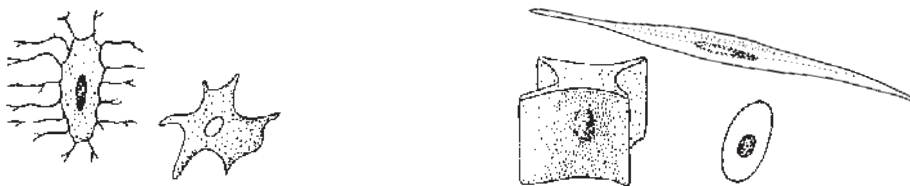
E) Az „életprogramot” tartalmazza:

.....



Melyik sejtalkotóhoz nem találtál működést? .....

3. Miben hasonlítanak és miben különböznek az ábrázolt sejtek?



a) hasonlóság: .....

b) különbség: .....

4. Sorold fel a sejt életfolyamatait!

.....

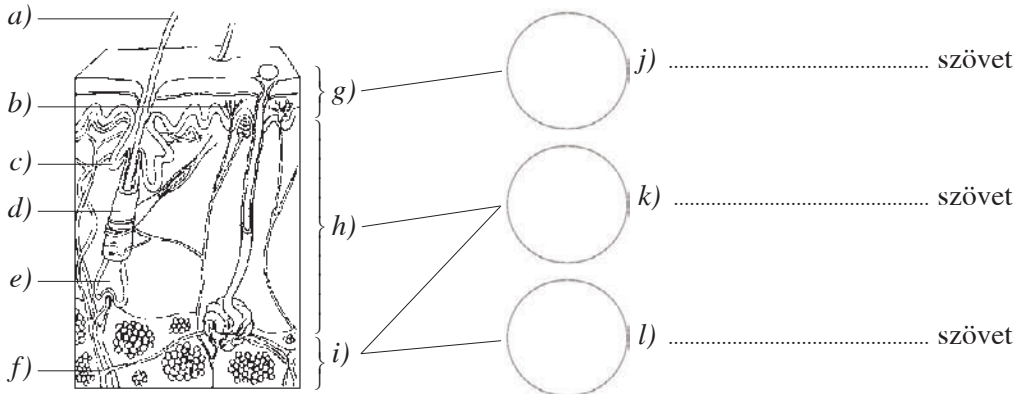
# A BŐR ÉS A MOZGÁSSZERVRENDSZER

## A szervezet és a környezet határán

1. Írj igaz állításokat a bőr helyzetéről, szerepéről és méreteiről!

.....  
 .....

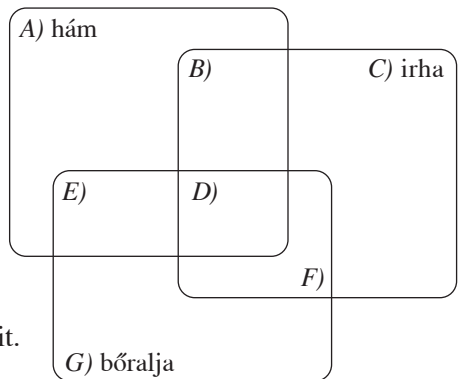
2. Egészítsd ki az ábrát a körökben rajzzal, valamint a betűvel jelölt részek megnevezésével!



- a) ..... d) ..... g) .....  
 b) ..... e) ..... h) .....  
 c) ..... f) ..... i) .....

3. Helyezd az állítások betűjelét a megfelelő halmazba!

- a) Állományát laza rostos kötőszövet alkotja.  
 b) Zsíranyag található benne.  
 c) Többrétegű.  
 d) Sérüléskor nem vérzik.  
 e) Érhálózata gazdag.  
 f) Feladata sokrétű.  
 g) Az irhát veszi körül.  
 h) Réteghatára hullámos lefutású.  
 i) Ide nyúlnak le a mirigyek és a szőrtüszők.  
 j) Módosult sejtjei felfogják a külvilág ingereit.



4. Sorold fel a bőr legfontosabb feladatait!

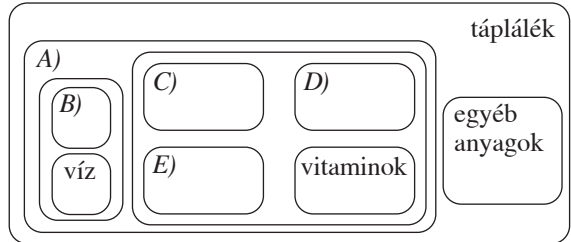
.....  
 .....

# A SZERVEZET ANYAGFORGALMA

## Táplálékok, tápanyagok

1. Nevezd meg a betűvel jelölt halmazokat!

- A) .....  
B) .....  
C) .....  
D) .....  
E) .....



2. Helyezd a felsoroltak betűjelét az 1. feladat megfelelő szava mellé!

a) a sejtek fő energiaforrása; b) fűtőanyagok, de a sejtek felépítéséhez is szükségesek;  
c) szervetlen anyagok; d) elsősorban építőanyagok; e) raktározódnak; f) a felépítésben és egyéb folyamatokban is részt vesznek

3. Írd a vonalakra a vitaminokkal kapcsolatos hibás mondatok betűjeleit, és a kijavított állításokat!

- a) Készen vagy „félkészben” vesszük fel őket.  
b) Egy részük szervetlen anyag.  
c) Nagy mennyiséget kell belőlük fogyasztani.  
d) Hozzájárulnak a szervezet zavartalan működéséhez.  
e) A változatos táplálkozás többnyire fedezi az ember vitaminszükségletét.

.....  
.....

4. Kösd össze az egymáshoz tartozókat!

Szerep	Vitamin	Hiánytünet
csontvédő •	• A •	• bénulás
idegvédő •	• B <sub>1</sub> •	• fáradékonyság
hámvédő •	• B <sub>12</sub> •	• száraz bőr
vérképző •	• C •	• vérzékenység
	• D •	• ínysorvadás
		• csontgörbülés

5. Sorold föl a víz szerepét a szervezetben!

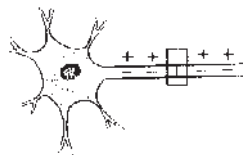
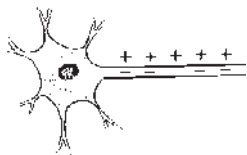
.....  
.....  
.....

# AZ ÉLETFOLYAMATOK SZABÁLYOZÁSA ÉS AZ ÉRZÉKELÉS

## Az idegsejtek felépítése és működése

1. Rajzolj le egy idegsejtet, és nevezd meg a részeit! Jelöld piros nyíllal az ingerületvezetés irányát!

2. Írd a nagybetűkhöz, milyen állapotot ábrázolnak az idegsejtek! Jegyezd az alattuk lévő vonalra kialakulásuk okát!



A) ..... B) .....  
 .....  
 .....

3. Jegyezd a nagybetűhöz az ábrázolt folyamat nevét! Mit jelölnek a kisbetűk?



A) .....  
 a) .....  
 b) .....



d) .....  
 c) .....



4. Melyik kifejezésre ismersz az állítás alapján?

- a) Inger hatására bekövetkező anyagcsere-változás: .....
- b) Velőshüvellyel borított hosszúnyúlvány: .....
- c) Külső és belső környezetből származó hatások, állapotváltozások: .....
- d) Idegsejt, mely ingerületével szervek működését szabályozza: .....



# TARTALOMJEGYZÉK

Kedves gyerekek! .....	3
AMIT MÁR TUDUNK TESTI ÉS LELKI EGÉSZSÉGÜNKRŐL .....	4
AZ EMBERI TEST FELÉPÍTÉSE	
Az egységes egész .....	6
Testünk „építőkövei” .....	7
A külső és belső testfelszíneken .....	8
A test mélyebb rétegeiben .....	9
A mozgás „szolgálatában” .....	10
Sejtek, szövetek mikroszkópi vizsgálata (megfigyelések, vizsgálódások) .....	11
A BŐR ÉS A MOZGÁSSZERVRENDSZER	
A szervezet és a környezet határán .....	13
A bőr változásai és sérülései .....	14
Mozgásszervrendszerünk .....	15
A csont és a vázizom .....	16
Mozgás, pihenés, egészség .....	17
Összefoglalás .....	18
A SZERVEZET ANYAGFORGALMA	
Táplálékok, tápanyagok .....	21
A helyes táplálkozás .....	22
A szájnyílástól a belekig .....	24
A belek „alagútjain” .....	25
A légzőrendszer .....	26
A légzés és az egészség .....	27
A vér .....	28
Keringési rendszer .....	29
A védekezés .....	30
A vérzések ellátása .....	31
Elsősegélynyújtási gyakorlatok .....	32
Vigyázz a szívedre! .....	33
A kiválasztás .....	34
Az anyagcsere .....	35
Összefoglalás .....	36
AZ ÉLETFOLYAMATOK SZABÁLYOZÁSA ÉS AZ ÉRZÉKELÉS	
Az idegsejtek felépítése és működése .....	40
Az idegrendszer felépítése és működése .....	41
A vegetatív idegrendszer .....	42
A velünk született reflexek .....	43
A tanult reflexek .....	44

Mondj nemet a drogokra! .....	45
Kamaszok, kapcsolatok és kockázatok .....	46
A hallás .....	48
A szem és a látás .....	49
A nyelv, az orr és a bőr mint érzékszervek .....	50
Az érzékelés (megfigyelések, vizsgálódások) .....	51
A hormonrendszer .....	53
Összefoglalás .....	54
<b>A SZAPORODÁS ÉS AZ EGYEDFEJLŐDÉS</b>	
A férfi .....	57
A nő .....	58
A szexualitás .....	59
Nemi úton terjedő betegségek .....	60
A megtermékenyítéstől a születésig .....	61
A születéstől a halálig .....	62
Összefoglalás .....	63
<b>ÉV VÉGI ISMÉTLÉS</b> .....	<b>66</b>



Kiadja a Mozaik Kiadó, 6723 Szeged, Debreceni u. 3/B. Tel.: (62) 470-101;  
E-mail: kiado@mozaik.info.hu • Honlap: www.mozaik.info.hu • Felelős kiadó: Török Zoltán  
Műszaki szerkesztő: Daróczi Edit, Horváth Péter  
Készült az Innovariant Kft.-ben, Szegeden • Felelős vezető: Drágán György  
Terjedelem: 6,79 (A/5) ív • 2019. július • Tömeg: 126 g • Raktári szám: MS-2814