



# BIOLOGIA

## 3. MINTAFELADATSOR

### EMELT SZINT

2015

## JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



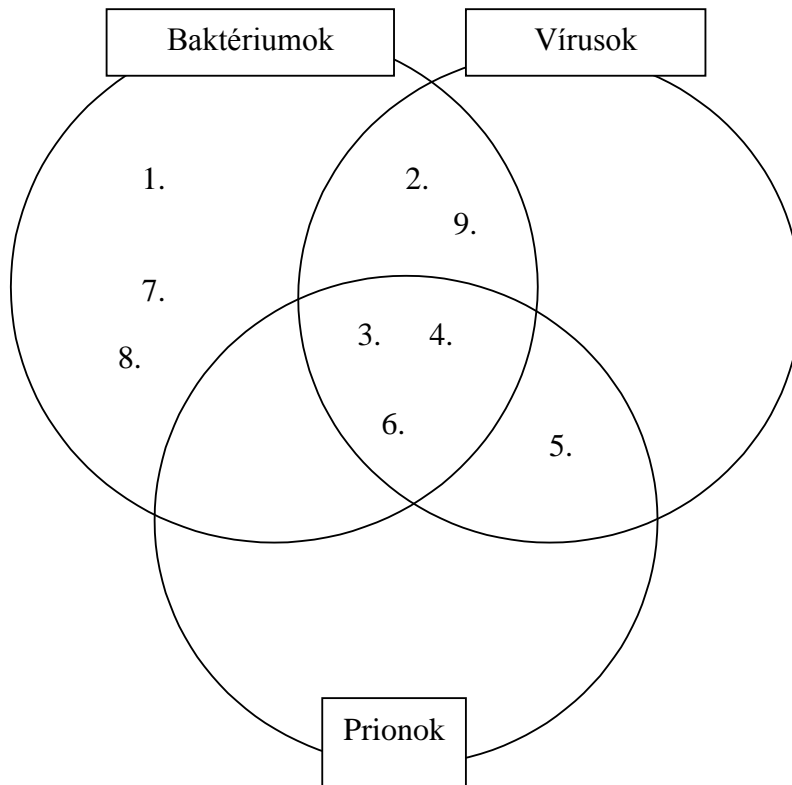
**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## I. Újszerű betegségekeltők

10 pont

A feladat a követelményrendszer 3.1, 3.2, pontjai alapján készült.

Minden jó helyre írt szám 1 pont. Ha egy szám két helyen is szerepel, nem adható érte pont.



## II. Ionok a szervezetünkben

10 pont

Követelményrendszer: 2.1.1.; 4.3.2.; 4.6.1; 4.8.4;

- |       |        |
|-------|--------|
| 1. A  | 1 pont |
| 2. B  | 1 pont |
| 3. E  | 1 pont |
| 4. C  | 1 pont |
| 5. C  | 1 pont |
| 6. E  | 1 pont |
| 7. D  | 1 pont |
| 8. B  | 1 pont |
| 9. C  | 1 pont |
| 10. B | 1 pont |

### III. Rokon vegyületek, hasonló feladatok

**10 pont**

*A feladat a részletes követelményrendszer 2.1.3; 2.2.2. fejezete alapján készült.*

*Ábrák: <http://www.vitaminok.info/a-vitamin-retinol>*

*<http://termtud.akg.hu/okt/10/kemia/7zolds.htm>*

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| 1. (béta)-karotin      | 1 pont |
| 2. A-vitamin (retinol) | 1 pont |
| 3. C                   | 1 pont |
| 4. B                   | 1 pont |
| 5. A                   | 1 pont |
| 6. C                   | 1 pont |
| 7. B                   | 1 pont |
| 8. A                   | 1 pont |
| 9. D                   | 1 pont |
| 10. B                  | 1 pont |

### IV. Az izomszövetek

**10 pont**

*A feladat a részletes követelményrendszer 3.4.4.; 4.3.2 fejezete alapján készült.*

*Minden helyesen megadott válasz 1-1 pont.*

Összehasonlítási szempontok	Simaizomszövet	1. Harántcsíkolt izomszövet
Az összehúzódás jellemzői: sebessége:  időtartama:  ereje:	2. lassú  3. hosszú ideig tart  4. kisebb erő kifejtésre képes	- gyors összehúzódás  - rövid ideig tart  - nagy erő kifejtésre képes
A szövet felépítési és működési egysége:	5. izomsejt	6. izomrost
Összehúzóanyag fehérjéi:	7. aktin és miozin	8. aktin és miozin
Konkrét példa rá a szervezetben:	9. Minden jó példa elfogadható.	10. Minden jó példa elfogadható.

## V. A sejtciklus eseményei

**10 pont**

*A feladat a követelményrendszer 1.2.1. és 2.3.4. pontja alapján készült.*

*Az ábra forrása: <http://www.ungi.eoldal.hu/fenykepek/csalad/sejtosztodas/01.-a-sejtciklus-szakaszai..html>*

- |       |        |
|-------|--------|
| 1. D  | 1 pont |
| 2. B  | 1 pont |
| 3. C  | 1 pont |
| 4. B  | 1 pont |
| 5. A  | 1 pont |
| 6. B  | 1 pont |
| 7. A  | 1 pont |
| 8. D  | 1 pont |
| 9. D  | 1 pont |
| 10. B | 1 pont |

## VI. Egészséges vagyok? Milyen a vérképem?

**10 pont**

*A feladat a részletes követelményrendszer 4.6.1. fejezete alapján készült.*

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Nagyobb izomtömeg/magasabb oxigénigény.                   | 1 pont |
| 2. A hemoglobinszint, mert oxigénszállítás a feladata.       | 2 pont |
| 3. Gyulladás, fehérvérűség (vérképzőszerv daganata).         | 2pont  |
| 4. Pl. az AIDS.  | 1 pont |
| 5. A vérlemezkék.  | 1 pont |
| 6. A magaslaton az oxigénszint, illetve a légnyomás csökken. | 1 pont |
| 7. A vörösvértestek és a vérlemezkék.                        | 2 pont |

## VII. Az idegrendszer megbetegedései

**10 pont**

*A feladat a követelményrendszer 4.8.3. pontjai alapján készült.*

*Minden jó helyre írt szám 1 pont. Ha egy szám két helyen is szerepel, nem adható érte pont.*

- |      |       |
|------|-------|
| 1. C | 6. C  |
| 2. A | 7. D  |
| 3. B | 8. A  |
| 4. B | 9. C  |
| 5. A | 10. A |

### VIII. Vérzékenység a családban

**10 pont**

*A feladat a részletes követelményrendszer 6.2. fejezete alapján készült.*

*Ábra: Így oldunk meg genetikai feladatokat (Dr. Németh Gábor, Szeged, 1990.)*

1.  $X^vY$  1 pont
2. I/2 nőtől 1 pont
3.  $X^v X$  1 pont
4. Anyai ágon örökölte a beteg allélt. 1 pont
5.  $X^v X$  1 pont
6. A I/4 – II/6 – III/4 nőktől 1 pont
7. Az anyai felmenőknél a férfiakban sehol nem fordult elő a betegség (pedig nagy esély lett volna rá). *Vagy más hasonló megfogalmazás.* 1 pont
8. Szintézisvesztés (zöld-piros). 1 pont
9.  $X^v X^v$  1 pont
10. Izületek torzulása bevérzés miatt/belső vérzés/menstruációs zavar. 1 pont

### IX. Kirándulás növényhatározóval

**20 pont**

*A feladat a követelményrendszer 5.2.1 és 5.2.2 pontjai alapján készült.*

1. Adja meg a táblázat utolsó sorában a T, W és R átlagértékeket! (A tág tűrésű fajok értékeivel nem kell számolnia.) Egy tizedesjegyre kerekítsen! (3 pont)

fajnév	cönótípus	T	W	R	TVÉ
Átlag	-	5,3	1,6	4,8	-

2. Csak a W értékeknél jellemző a 0 érték (extrém száraz). *Vagy más, hasonló értelmű megfogalmazás.* 1 pont
3. István király szegfű, henye boroszlán 2 pont
4. vadrezeda 1 pont
5. A vékony / hiányzó talajréteg miatt könnyen kiszárad. 1 pont
6. Nem feltűnő / nem színes virágzat / sok virápor / tollas bibe 1 pont
7. A feketefenyő árnyékolása / tűlevelei miatt. Vagy bármely ésszerű érv. 1 pont

**Esszéfeladat****10 pont**

A fajlista és a megadott értékelő táblázatok alapján jellemezze az adott élőhelyet!

*Válaszát teljes mondatokban megfogalmazva, a segítő kérdéseket követve adja meg!*

1. A fajok ökológiai mutatói alapján mi jellemzi a környezetet? (3 pont)
2. Milyen az élőhely természetessége? (1 pont)
3. Írjon két példát arra, hogy melyik nemzeti parkjaink területén fordulnak elő ilyen élőhelyek! (2 pont)
4. Miért kiemelten fontos ez az élőhelytípus? (1 pont)
5. Milyen emberi hatások veszélyeztetik közvetlenül ezeket az élőhelyeket (három példa)? (3 pont)

1.  
A hőmérséklet a lomberdő/szubmediterrán lomberdő klímájának felel meg. 1 pont  
Vízellátottság szempontjából száraz a terület. 1 pont  
A terület talaja meszes, bázikus. 1 pont

2.  
Az élőhely csak kevésbé bolygatott/közel természetes állapotú. 1 pont

3.  
Balatonfelvidéki NP / Bükk NP / Aggteleki NP / Duna-Ipoly NP területén  
(bár ez utóbbi esetében inkább vulkáni alapkőzetten kialakult, azaz savanyú talajú gyepek vannak).  
A két példa 1-1 pont, összesen 2 pont

4.  
Számos védett faj előfordulása. / Belsőszülött/reliktum növények/társulások előfordulása.  
Elfogadható még: földtani/geológiai értékük (pl barlangok). 1 pont

5.  
Bármely három közvetlen veszélyforrás említése, például:
  - bányászat, taposás, motocross
  - tájidegen fajok betelepítése (feketefenyő, muflon)
  - védettség megszüntetése, illegális szemétkerakás, útépités, építkezések
  - növénygyűjtés (a nemzeti parkok területén minden növény védett) 3 pont

A **globális** környezetszennyezésre utaló válaszok nem fogadhatók el (pl: légszennyezés, savas eső, üvegházhatás fokozódása), sem a túlzottan általános válaszok, pl. „az emberi nemtörődömség”.