

I. Harc a kórokozókkal (8 pont)

Csak a teljes, helyes betűsorok megadása esetén adható 1 pont!

- | | |
|--|--------|
| 1. B | 1 pont |
| 2. C | 1 pont |
| 3. BD <i>(a legyengített kórokozók aktiválták a szervezet specifikus immunválaszt)</i> | 1 pont |
| 4. AC | 1 pont |
| 5. ABD | 1 pont |
| 6. AD <i>(klórmeszes kézmosás)</i> | 1 pont |
| 7. A <i>(a prionok rendellenes térszerkezetű fehérjék)</i> | 1 pont |
| 8. ABC | 1 pont |

II. Behring módszere (7 pont)

A feladat a részletes követelményrendszer 4.8.5 pontja alapján készült.

- | | |
|--|--------|
| 1. humorális/testnedvhez kötött immunitás / passzív immunizálás
(elfogadható még: specifikus / mesterséges immunizálás) | 1 pont |
| 2. az immunglobulinok / antitestek / immunfehérjék | 1 pont |
| 3. nem, | 1 pont |
| 4. mert saját immunrendszere nem aktiválódott / más élőlény immunglobulinjait használták fel (más megfogalmazás is elfogadható). | 1 pont |
| 5. Az alakos elemeket / vérsejteket / sejtjes elemeket (bármelyik) | 1 pont |
| 6. Az emésztés során az idegen immunfehérjék jórészt lebomlanának / nem jutnának át a vérbe. | 1 pont |
| 7. Az idegen antitest – gyógyító hatásán túl – maga is immunreakciót vált ki, ezért másodszorra már a beadott szérumot sem fogadná el a szervezet. | 1 pont |

Az ábra forrása: Minerva képes enciklopédia Kossuth Kiadó, 1972

ESSZÉ

I. Immunológiai jelenségek (20 pont)

Az Rh-összeférhetetlenség (7 pont)

A feladat a követelményrendszer 4.8.5 pontja alapján készült.

- | | |
|--|--------|
| 1. C <i>(az Rh antitestek kisméretűek, szemben az AB0 rendszer antitestjeivel)</i> | 1 pont |
| 2. B <i>(csak ebben az esetben születhet Rh⁻ anyának Rh⁺ gyereke, így a második gyereknél, ha ő is Rh⁺, összeférhetetlenség léphet fel)</i> | 1 pont |
| 3. Dd <i>(Vagy más jelölés, melyből egyértelmű a heterozigóta genotípus) (mert az anya biztosan dd genotípusú, mert Rh⁻ vércsoportú)</i> | 1 pont |
| 4. 0,5 (50%) | 1 pont |
| 5. | |
| • Az első terhesség alatt a méhlepény megakadályozza a magzati vörösvértestek átjutását az anya szervezetébe, | |
| • ezért ekkor még nem lép fel anyai immunválasz. /az Rh vércsoport elleni immunválasz csak a születés során az anyába bekerült magzati vér hatására indul meg. | 2 pont |
| 6. D | 1 pont |

Immunválasz és immunitás (13 pont)

A nem specifikus immunválasz

- oka: **testidegen** fehérje / makromolekula / antigén / immunogén megjelenése a szervezetben 1 pont
- résztvevői: **makrofágok / falósejtek / természetes ölósejtek** 1 pont
- a gyulladás tünetei: **fájdalom / fehérvérsejtszám-emelkedés / hőmérséklet emelkedés / pirosodás – vérbőség / a gyulladt rész megduzzadása** (egy tünet megnevezése 1 pont, két tünet megnevezése 2 pont) 2 pont
- genny: **elpusztult falósejtek + baktériumok** / (+ szövetelemek) 1 pont

Specifikus immunválasz:

- **B sejtek: ellenanyag / antitest termelés** 1 pont
- **T sejtek: a fertőzött sejtek elpusztítása / sejtfelszínhez kötött módon / az immunrendszer elemeinek összehangolása / memóriasejtek** (Bármely jó funkció leírása) 1 pont
- Védőoltások: (Louis) **Pasteur** / (Edward) Jenner 1 pont
- **Legyengített kórokozó / antigén / immunogén bejuttatása** a szervezetbe, 1 pont
- amely **kiváltja az immunválaszt** és 1 pont
- a **memóriasejtek révén tartós védettséget ad.** 1 pont
- Az allergia az immunrendszer (rendellenesen) **erős válasza** valamely (egyébként ártalmatlan) antigénre (Vagy más jó megfogalmazás) 1 pont
- kiváltását előidézhethi sok, emberi hatásra fölhalmozódó szennyező anyag, (pl.: fém-ionok, kozmetikumok, élelmiszeradalékok, gyomnövény-pollen) is. 1 pont