

II. Baktériumok és vírusok

8 pont

Hasonlítsa össze a baktériumokat és a vírusokat két képviselőjük tulajdonságainak összevetésével. *A helyes válasz betűjelét írja az állítás utáni négyzetbe!*

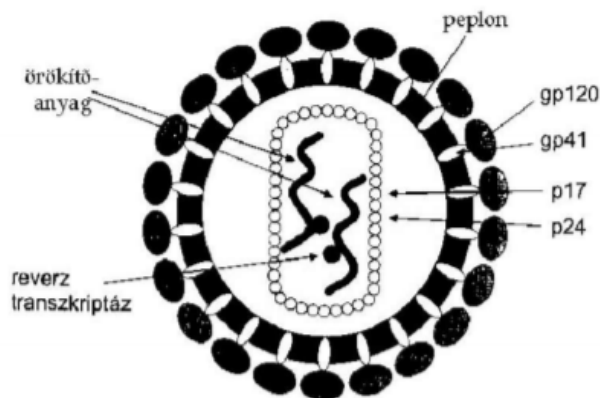
- A) A nitrifikáló baktériumok.
- B) A HIV vírusok (az AIDS okozója).
- C) Mindkettő.
- D) Egyik sem.

1.	Prokarióták.	
2.	Paraziták.	
3.	Légköri nitrogén megkötésére képesek.	
4.	Gazdaszervezet nélkül semmilyen életjelenséget nem mutatnak.	
5.	Olyan kórokozók, amelyek nem tartalmaznak nukleinsavat.	
6.	A növények számára fölszívható nitrát-ionokat állítanak elő.	
7.	Citoplazmájukat sejthártya veszi körül.	
8.	Sejtjeik mitokondriumot tartalmaznak.	

I. Veszélyes kórokozók

9 pont

Az alábbi rajzon a szerzett immunhiány tünetegyüttes (szindróma) (AIDS) kórokozójának (HIV) felépítését figyelheti meg:



Jelmagyarázat:

- *peplon*: a gazdasejt sejthártyájából kiszakított részlet
- *gp120 és gp41*: a peplonba ágyazódó fehérjék
- *p17 és p24*: a HIV saját burkának makromolekulái
- *reverz transzkriptáz*: a HIV timint nem tartalmazó örökítőanyagát átírni képes enzim

1. Melyik igaz a peplonra? *A helyes válaszok betűjeleit írja a négyzetekbe!* (2 pont)

- A. Foszfátidokat tartalmaz.
- B. Cellulózt tartalmaz.
- C. Fehérjét tartalmaz.
- D. DNS-t tartalmaz
- E. Felépítő molekulái teljes egészükben apoláris (hidrofób) jellegűek.

--	--

2. Melyik vegyületcsoportba tartozik a HIV p17 és p24 anyaga?

Hasonlítsa össze a HIV-et egy másik kórokozóval! *A megfelelő betűjelet írja a sorok végén található négyzetbe!* (5 pont)

- A. HIV
- B. tüdőgyulladást okozó baktérium
- C. mindkettő
- D. egyik sem

3.	Prokarióta.	
4.	RNS-t tartalmaz.	
5.	A prionoknál összetettebb kórokozó.	
6.	Anyagcseréje heterotróf.	
7.	Szaporodása (osztódása) antibiotikumokkal lassítható.	

8. Hogyan fertőzhet a HIV? *A helyes válaszok betűjeleit írja a négyzetekbe!* (1 pont)

- A. Cseppfertőzéssel.
- B. Anyáról gyermekére.
- C. Szexuális kapcsolattal.
- D. Kullancscsípéssel.
- E. Forralatlan ivóvízzel.

--	--

X. A Kórokozók és védettség

20 pont

Fertőző betegségek

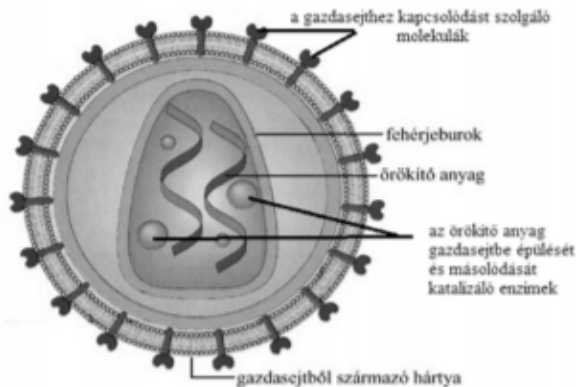
10 pont

Írja a megfelelő betűjelet az állítások mellé!

- A) baktériumok okozta emberi betegségek
- B) vírusok okozta emberi betegségek
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. Kórokozójuk sejtes felépítésű.	
2. Kórokozójuk egyes molekuláit az immunrendszer antigénként azonosítja.	
3. Kórokozójukban antibiotikum-rezisztencia alakulhat ki.	
4. Kórokozójuk örökítőanyagát maghártya veszi körül.	
5. Védőoltások védhetnek ellenük.	

Az ábra az AIDS kórokozóját, a HIV-et ábrázolja. Örökítő anyaga RNS.



6. Nevezze meg a kórokozó típusát!

A HIV-vizsgálatok különböző fajtái antigént vagy antitestet mutatnak ki.

7. Nevezze meg a szerkezetet, amely az antitesteket termeli!

8. Nevezze meg a HIV terjedésének két jellemző, elvileg különböző módját! (2 pont)

III. Az immunitás típusai

9 pont

Mi jellemző az aktív és a passzív immunizálásra? A helyes válaszok betűjeleit írja az állítások utáni négyzetekbe!

- A) Passzív immunizálás.
- B) Aktív immunizálás.
- C) Mindkettőre jellemző.
- D) Egyikre sem jellemző.

1.	Egy másik élőlény által már előállított antitestet juttatunk be a szervezetbe.	
2.	Hatása csak arra a néhány hétre korlátozódik, amíg az antitestek nem bomlanak le.	
3.	Az újszülöttek anyatejjel kapott védettsége is ilyen.	
4.	Pasteur és munkatársai által kidolgozott veszettség elleni védőoltás is ez a módszer.	
5.	Semmelweis Ignác, az anyák megmentője ezzel a módszerrel akadályozta meg, hogy a boncteremből jövő orvosok megfertőzzék a várandós asszonyokat.	
6.	Az immunizálásnak ezt a módját alkalmazta Edward Jenner, amikor a tehénhimlő hólyag tartalmából nyert „oltóanyaggal” oltotta be a jelentkezőket, akik többé nem betegedtek meg himlőben.	