

## 60. A vírusok egészségügyi jelentősége

*Mi a vírus? Ismertesse a vírusok felépítését, méretét! Hogyan csoportosíthatjuk a vírusokat? Mutassa be vázlatosan a vírusfertőzés folyamatát! Hozzon példát vírusok okozta emberi megbetegedésekre! (Legalább hatot soroljon fel!) Hogyan terjednek a vírusok? Mikor beszélünk járványról, hazánkban miért pont ősszel várható kialakulásuk? Hogyan előzhető meg a fertőzések?*

### *A tétel kifejtése*

- A vírusok sejtekből kiszabadult (vagy azokból szélsőségesen redukálódott) makromolekuláris rendszerek, melyek csak a gazdasejtekben képesek működni, ezért fertőzőek. **2 pont**
- A vírusok legalább kétféle anyagból épülnek fel: az egyik anyag mindig nukleinsav/örökítő anyag, a másik pedig fehérje/kapszid. Ezen kívül, bizonyos vírusok, valamilyen burokkal/peplonnal is rendelkezhetnek. Méretük a nanométeres nagyságrendbe tartozik, ezért csak elektronmikroszkóppal vizsgálhatók. **3 pont**
- A vírusok csoportosítása különböző szempontok szerint történhet, például az örökítőanyag típusa szerint (DNS vagy RNS), a fertőzött gazdasejtek szerint (növényi-, állati-, emberi vírusok és bakteriofágok). **2 pont**
- A vírusfertőzés folyamata bakteriofágok esetén: először a virion (a vírus szabad formája) megkötődik a sejt felületén. Enzimjei segítségével kilyukasztja a sejtet, és bejuttatja örökítőanyagát. (Ez a vegetatív vírus.) A bejutott örökítőanyag beépül a sejt saját DNS-ébe/örökítőanyagába, majd több-kevesebb idő múlva (lappangási idő) átszervezi a gazdasejt működését. A végeredmény az, hogy a gazdasejt, a saját anyagaiból újabb vírusokat/virionokat állít elő, mely folyamatba önmaga is belepusztul. **5 pont**
- Vírusok okozta megbetegedések: influenza, nátha, herpesz, HIV vírus, mumpsz. Himlő, HPV (Humán Papilloma Vírus), vérzéses lázak (pl.: ebola ), stb. **3 pont**
- A vírusok többféle módon is terjedhetnek. Ilyen módok például a cseppfertőzéssel-, a vízzel-, a levegővel- és a közvetlen érintkezéssel való terjedés. **2 pont**
- Járványról akkor beszélünk, ha a fertőzés egy területen tömeges méreteket ölt. Ilyen például a kora őszi influenzajárvány is, mely az időjárás-változás (lehűlés), és a gyerekek esetében a szünidő utáni összefáradtság miatt szokott kialakulni. **2 pont**
- A fertőzések megelőzésének legalapvetőbb módja a higiénia, azaz, a tisztaság. Különösen ügyelnünk kell a rendszeres tisztálkodásra, takarításra, szellőztetésre, a szemét napi eltávolítására. Járvány idején kerüljük a zsúfolt helyiségeket! **1 pont**