

## Tételsor a Biológiai alapfogalmak c. tárgy szóbeli vizsgarészéhez

1. Az élő anyag szerveződési szintjei. Az egyed alatti és egyed feletti szerveződési szintek bemutatása és jellemzése.
2. Az anyag megjelenési formái: a részecske és a mező. Az elektromágneses sugárzás fogalma és típusai.
3. A szubatomi részecskék és az atom fogalma és jellemzői. Az izotópok fogalma. A radioaktivitás.
4. Az ionok fogalma és típusaik. Az anyagi halmazok csoportosítása belső szerkezet alapján: amorf és kristályos anyagok.
5. Az anyagi halmazokban működő kötőerők bemutatása, jellemzése és kialakulásuk feltételei.
6. Az anyagi halmazok csoportosítása összetétel alapján: kémiai tisztaságú anyagok és keverékek. A homogén és heterogén rendszerek fogalma és típusaik bemutatása.
7. Az anyagok halmazállapota. A gáztörvények.
8. Az oldódás elve és az oldatok összetételének megadása. Az oldódási egyensúly.
9. Oldatokkal kapcsolatos jelenségek: a diffúzió és az ozmózis fogalma, törvényszerűségeik. Az ozmotikus egyensúly.
10. A kémiai reakciók típusai irány szerint: egyirányú és megfordítható, részecskeátmenet szerint: oxidáció, redukció. A kémiai egyensúly kialakulása és módosítása.
11. A kémhatás és a pH fogalma. A pH értékének levezetése a víz autoprotolízise alapján.
12. A biogén elemek fogalma és csoportosítása. A biogén elemek élőlényben betöltött szerepének bemutatása.
13. A lipidek fogalma, csoportosítása és biológiai jelentőségük.
14. A szénhidrátok fogalma, csoportosítása és biológiai jelentőségük.
15. Az aminosavak és a fehérjék fogalma, csoportosítása, biológiai szerepük.
16. A fehérjék szerkezete és a szerkezet biológiai jelentősége. Az enzimek fogalma és az enzimhatás mechanizmusa.
17. A nukleotidok, nukleotid-származékok, nukleinsavak fogalma, típusai és biológiai szerepük.

Ajánlott irodalom a felkészüléshez:

2-11. tétel: középiskolai kémia és fizika tankönyvek vonatkozó fejezetei

Bővebb tájékozódáshoz Bodonyi-Pitter: Kémiai összefoglaló.

1., 12-17. tétel: középiskolai biológia és kémia tankönyvek vonatkozó fejezetei