**Szakmai zárószigorlat témakörei**

**Természetismeret-környezettan tanár**

**Valamennyi tétel esetében a vizsgázónak ismertetnie kell azt is, hogy milyen módon tanítaná a tételben szereplő ismereteket az iskolában.**

1. A fizika alaptörvényei, megmaradási tételek, a termodinamika tételei, az elektromágnességtan

és optika törvényei.

2. Föld keletkezése és szerkezete, kőzetek, ásványok, talaj, a légkör és az időjárás, éghajlat, a

vízburok, a nagy földrajzi övezetek, a földfelszínt alakító folyamatok.

3. Az általános és szervetlen kémia, a periódusos rendszer, kötéstípusok, molekulaszerkezet, a

reakciókinetika, a szerves vegyületek felépítése és tulajdonságai, a biokémia alapjai.

4. Az élőlények (prokarióta és eukarióta) testszerveződésének általános törvényei, a

testfelépítésük, az élő szervezetek rendszerezése, biokémiai és élettani folyamatok.

5. A Föld, mint globális környezeti rendszer: a környezet elemei, a földi életterek (hidroszféra,

atmoszféra, geoszféra, bioszféra) környezeti problémái, antropogén (társadalmi, gazdasági)

okai és következményei (környezetvédelem, természetvédelem, környezetgazdálkodás,

fenntarthatóság).

6. Az élővilág organizációs szintjei és az ezeket meghatározó struktúrák, illetve

mechanizmusok; az ökológiai rendszerek felépítése, működése és szabályozása;

alkalmazkodási mintázatok.

7. A kölcsönhatások és mozgásjelenségek a természetben. Az energetika szerepe az emberi

társadalmak fenntartásában.

8. Biogeokémiai ciklusok, és azok meghatározó kémiai folyamatai. A kémiai, geológiai és

biológiai folyamatok szerepe a légkör összetételének alakulásában.

9. A víz szerepe a Földön. A víz körforgása, a felszíni vizek csoportosítása. Ivóvíz termelése és

védelme. Szennyvíz, szennyvíztisztítás.

10. Az ipari és mezőgazdasági termelés során keletkező, valamint a kommunális hulladékok

osztályozása, minősítése, a hulladékok hasznosítása és ártalmatlanítására.

11. A természeti, az épített- és társadalmi környezet, valamint a lokális, a regionális,

kontinentális, továbbá a globális szemléletű környezeti gondolkodás.

12. A természettudományok szerepe és felelőssége a modern társadalomban. Tudománytörténet, a

természet- és környezetvédelem története. A fenntarthatóság és az ökológiai lábnyom.