

## SZAKTERÜLETI ZÁRÓVIZSGA TÉTELEK

osztatlan 10 féléves nappali képzésben részt vevő természetismeret-környezettan szakos hallgatók részére

1. A Föld belső felépítése. A Föld kontinentális litoszférájának fejlődése. Alapvető szerkezetföldtani folyamatok.
2. Az ásványok és jelentőségük a környezettudományban. A környezetvédelem szempontjaiból legfontosabb ásványcsoportok; az ásványok kapcsolata biológiai folyamatokkal.
3. A földkérget felépítő kőzetek. Magmás eredetű hasznosítható ásványi nyersanyagok.
4. A génmódosított élőlények jellemzői (fajtái, generációi), előnyei és hátrányai (kockázati tényezők, hozamnövelés).
5. A zonális és hidromorf talajok képződése A Föld és Magyarország klímazonális talajtípusai. A talajok fizikai tulajdonságainak antropogén változásai, a talajerózió kiváltó és befolyásoló tényezői. A talajvédelem kérdései.
6. A savanyú és a szikes talajok képződésének természetes és antropogén okai, javításuk eljárásai, anyagai. Növényzetük jellegzetességei.
7. A légkör kialakulása, folyamatai. A Föld őslégköre és jelenlegi összetétele. A légkör és az óceánok közötti kölcsönhatás. A kémiai folyamatok szerepe a légkör összetételének alakulásában, a légkör kémiai minősítése.
8. Az atmoszféra felépítése, nyomás és hőmérsékleti viszonyai. Városi levegőtisztaság, a fotokémiai szmog kialakulás és jellemzői. A légköri aeroszol tulajdonságai, jelentősége és hatásai.
9. A víz szerepe a Földön. A víz körforgása, folyók tavak, óceánok, sarki jégtömegek. A víz, mint élettér. A felszíni vizek szennyeződése és annak lehetséges következményei.
10. Felszínalatti vizek jellemzése, vízáramlási rendszerek, kapcsolatuk a felszíni vizekkel. A felszínalatti vizek szerepe a vízellátásban.
11. A Föld energiamérlege. Az éghajlatot meghatározó tényezők. A globális éghajlatváltozás és lehetséges következményei. Az üvegházhatás természeti és társadalmi okai és következményei.
12. A bioszféra evolúciója. A földi élet kialakulása, fejlődése. Az emberi tevékenység káros hatásai a bioszférára.
13. A mikroorganizmusok a Földön. Algák, zuzmók, mohák, és gombák evolúciója, jellemzése és rendszerezésük elve. A hajtásos növények (harasztok, nyitva- és zárvatermők) evolúciója, jellemzése és rendszerezése. Gyakorlati szempontból fontos taxonok környezeti vonatkozásai.
14. Az alacsonyabb rendű állatok és környezeti jelentőségük. A gerincesek evolúciója, környezeti jelentőségük.
15. A biológiai organizáció és az ökológia alapelvei. Populációs alapjelenségek. Termintázat, életmenet stratégiák. Populációdinamika, alapmodellek.
16. Társulások (közösségek) strukturái és működése. A trofikus struktúra (táplálékláncok, táplálékhalózatok). A biodiverzitás és megőrzésének fontossága.

17. A biológiai produkció. Az anyagforgalom és az energiaáramlás. A szukcesszió fogalma és főbb folyamatai. Az ökológiai rendszerek stabilitása.
18. A környezet fizikai szennyezésének főbb formái. A szennyezések fizikai terjedése. Áramlások a légkörben és az óceánokban.
19. Az ionizáló sugárzások és ezek biológiai hatásai. Természetes és mesterséges sugárterhelés. A radioaktivitás felhasználása, és ezek környezeti hatásai. Sugárvédelem alapelvei. A radioaktív hulladékok kezelése és elhelyezése.
20. Az energetika szerepe az emberi társadalmak fenntartásában. Az energiatermelés fizikai folyamatai és ezek melléktermékei. A jövő energiatermelésének lehetőségei, a megújuló energiaforrások szerepe.
21. A környezet- és természetvédelem. Környezetgazdálkodás. Az élő és élettelen természet védelme. A természetvédelem célja és szervezetei. Nemzetközi környezetvédelmi, természetvédelmi egyezmények.
22. A szén (szerves anyagok felépítése és lebontása, metanogenezis, metanotrófia) biogeokémiai körforgása.)
23. A nitrogén (biológiai nitrogénkötés, ammonifikáció, nitrifikáció, denitrifikáció) biogeokémiai körforgása.)