

1. Biológiai indikáció. A levegő-, talaj- és vízszennyezés indikátorai. Biológiai monitorozási rendszerek.
2. Az ökológiai szemlélet a környezettudományban. A sejt, az egyed, a populáció és a társulás, mint szerveződési szintek. A populációs alapjelenségek ábrázolása populációdinamikai modellekkel.
3. Társulások (közösségek) tér-idő struktúrái és működésük. A kapcsolatszerkezet — trofikus struktúra — (táplálékláncok, táplálékhalózatok). A biológiai produkció. Az anyagkörforgalom és az energiaáramlás a szárazföldi és vízi élőközösségekben.
4. A biológiai diverzitás és megőrzésének fontossága. Biodiverzitást veszélyeztető tényezők.
5. A szukcesszió fogalma és főbb folyamatai, szukcessziós modellek. Az ökológiai rendszerek stabilitása. Inváziók.
6. A növényi sejt speciális jellemzői. A fotoszintézis folyamatának bemutatása, szerepe az életközösségek anyag- és energiaforgalmában, a földi légkör oxigénháztartásának és a fosszilis energia hordozók kialakulásában.
7. A fontosabb állattörzsek tulajdonságainak bemutatása, szerepük az közösségek anyag- és energiaforgalmában. Néhány gyakorlati szempontból is fontos taxon környezettani vonatkozásai.
8. A viselkedésokológia vizsgálati módszerei, a viselkedés költség-haszon elemzése, optimális viselkedés. Az állati viselkedés és a környezet kapcsolata: példák a fizikai, biológiai és szociális környezethez történő alkalmazkodásra.
9. A modern hidrogeológia gyökerei. Felszín alatti vízkészletek. A felszín alatti vizek mozgását meghatározó szerkezetek és folyamatok.
10. A környezetegészségtan célja, jelentősége és eszközei.
11. A Föld belső szerkezete. A lemeztectonika alapjai.
12. Kőzetalkotó ásványok fő csoportjai. Kőzetek képződése és típusai.
13. Ásványok mállása és ennek környezeti hatásai. A talaj szerves komponensei.
14. Az éghajlatváltozások és okaik. A jégkorszakok. Az éghajlatváltozások nyomai az üledékes kőzetekben.
15. A légkör összetétele és szerkezete. Összefüggés a légkör összetétele és az éghajlat között.
16. A levegő rendezett és rendezetlen mozgása, a légköri dinamika alapjai. A légkör általános cirkulációja.
17. A légszennyeződés fogalma és fajtái. A légszennyeződési folyamatok modellezése.
18. A légszennyezés globális hatásai. Ózonlyuk. Globális felmelegedés.
19. A szennyvizek fajtái, keletkezésük. Lakossági szennyvizek. Ipari szennyvizek. A szennyvízbe kerülő higító vizek és hatásuk. A különböző szennyvizek fajlagos mennyiségei. A közcsontra hatása a lakossági szennyvíz összetételére.
20. A hulladékok fajtái, minősítési módszerei. Legelterjedtebb hulladékkezelési eljárások. A hulladékgazdálkodás környezetegészségügyi kérdései.