

1. A limnológia tárgya, vizsgálati köre, társtudományai

B: Otthoni kis kerti taván egy hideg téli estén összefüggő jégréteg alakult ki. A tóban élnek halak. Mit kell megelőznie, mit tesz?

2. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai, ezek összehasonlítása egyéb folyadékokkal, s az eltérések jelentősége a vízi élőlények számára.

B: Hogyan határozná meg műszerek nélkül egy patak adott mintavételi pontjának: folyási sebességét, vízmélységét? Milyen adatokat szükséges ismernie ahhoz, hogy egy tó elméleti retenciós idejét meghatározza?

3. A tavak kialakulása és morfológiai jellemzői.

B: Határozza meg az eufotikus réteg vastagságát, a fénykioltási paramétert. Milyen eszközöket visz magával, mit mér, mit számol, hogyan értékeli az eredményeket?

4. A folyóvizek típusai és morfológiai jellemzői.

B: Egy kisvízfolyás természetes vagy módosított jellegét kell megállapítania. Mit tesz, mit figyel meg, hogyan értékeli a felmérés eredményét?

5. A tavak rétegzettségének kialakulása, oxigénháztartása

B: Terepi mérőeszközökkel milyen paramétereket határozunk meg? A mért értékekből a víz milyen tulajdonságaira lehet következtetni a helyszínen?

6. Tavi foszforforgalom, eutrofizálódás

B: Feladata egy ismert típusú (ön által választott) vízfolyás EQR alapú QBAP indexének meghatározása! Hogyan végzi el a feladatot az első lépéstől kezdve?

7. Az álló és folyóvizek N forgalma, a N eredete vízi ökoszisztémákban, nitrifikáció, denitrifikáció

B: Mutassa be, hogy milyen analitikai módszereket ismer a vízben oldott növényi tápanyagok mennyiségi meghatározására. Hogyan értékeli az adatokat gyakorlati vízminősítési szempontból? (hatósági határértékek, trofitási skálák)

8. A vas és a nehézfémek anyagforgalma, ennek jelentősége a tavi ökoszisztémákban és hatása a P forgalomra; külső és belső P terhelés

B: Lakóhelye határában folyik egy kis patak. Arra gyanakszik, hogy a patak mellett élők szennyvizüket annak vizébe vezetik. Hogyan bizonyosodna meg erről?

9. Vízmérleg, vízben oldott szilárd anyagok, szalinitás, szárazföldi sós tavak, hazai szikesek

B: Milyen módszereket ismer a víz főion összetételének meghatározására. Hogyan ábrázolja és értékeli az adatokat?

10. A folyóvízi anyagforgalom alapvető jellemzői

B: Milyen módszerrel mérhető a fotoszintetikus aktivitás? Válasszon egy módszert és mutassa be részletesen a mérés és a számítás menetét!

11. A paleolimnológia vizsgálati köre, állapotrekonstrukció.

B: Hogyan végezné el egy folyóvíz partközeli állapotának felmérését makrofiton, mint indikátorcsoport alapján? Vázolja a gyakorlati teendőket és az értékelés lehetséges módszereit.

12. A fitoplankton csoportjai, alapvető ökológiai sajátosságai, szerepe a bioindikációban

B: Határozza meg a fitoplankton biomasszáét egy tóban! Mit visz magával, hogyan gyűjt mintát, miképp kezeli és hogyan határozza meg a célváltozókat?

13. A bevonatlakó kovaalgák szerepe vízi ökoszisztémákban, szerepe a bioindikációban, kovaalga indexek

B: Mutassa be, miképpen határozná meg a bevonatlakó algaközösség fajösszetételét?

Hogyan vesz mintát, hogyan kezeli, hogyan készít preparátumot?

14. A vízi makrogerinctelenek legfontosabb taxonómiai és funkcionális csoportjai, jelentőségük a bioindikációban

B: Ismertesse a makrogerinctelen mintavétel folyamatát, és a terepi jegyzőkönyv tartalmát! Mire figyel a minták válogatásánál és tartósításánál?

15. A tavak természetes vízszintváltozásai gátlásának hatása a halak szaporodására. A korábbi berki vizek szerepe az ivadék utánpótlásban.

B: Milyen megoldásokat javasolna annak érdekében, hogy a nagyobb folyókra épített duzzasztó gátak ellenére a vándorló halak eljuthassanak ívóhelyeikre? Milyen katadrom és anadrom fajokat ismer?

16. Álló- és folyóvízi élettájak, életközösségek

B: Határozza meg a klorofill-a tartalmat fitoplankton és bevonat mintákban! Vázolja a munkafolyamatot a mintavételtől az eredmények értékeléséig!

17. A tengeri- és édesvízi plankton jellegét meghatározó fizikai és kémiai tulajdonságok (sűrűség, eufotikus réteg vastagsága)

B: Hogyan állapítaná meg terepen, hogy egy állóvízben van-e metalimnetikus vagy felső hipolimnetikus klorofill maximum?

18. A kéalgák kulcsszerepe az eutrofizálódásban, felszíni és szuszpendált vízvirágzások, a N-kötés és annak helyi és globális jelentősége, kékalga toxicitás

B: Megméri egy tó fizikai, kémiai paramétereit, látszólag mindent rendben talál, mégis kevés élőlény él a vízben. Mi lehet ennek az oka? Hogyan vizsgálná?

19. A vízi táplálékhálózatok alapvető jellemzői, a méret alapvető szerepe, lánc hossz.

B: Rendelkezik három mennyiségi és minőségi makrozoobentosz mintával. Mi alapján állapítja meg, hogy a minták milyen típusú vízfolyásból származnak?

20. A vízi gerinces állatok főbb csoportjai, és néhány magyarországi faj bemutatása.

B: Egy nádasban élő énekesmadár populációban hogyan végezne jelölés-visszafogás módszeren alapuló állománybecslést? Értékelje az eredményeket!