

## Melléklet

kiemelve az 54 850 01KÖRNYEZETVÉDELMI TECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉSHEZ, valamint az XXIII KÖRNYEZETVÉDELEM – VÍZGAZDÁLKODÁSÁGAZATHOZ 10. évfolyamra előírt szakképzési kerettantervből

### 6. Környezetvédelmi gyakorlat

105 ÖGY

#### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A Környezetvédelmi gyakorlat tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák az élettelen környezeti tényezők fizikai és kémiai jellemzőinek meghatározását terepi és laboratóriumi eszközökkel. Tudjanak meteorológiai jellemzőket mérni és értékelni. Szakszerűen tudják használni a munkájukhoz szükséges laboratóriumi és terepi eszközöket és berendezéseket (zajmérőt, hőmérőt, ökológiai mérőbőröndöt, sztereo- és fénymikroszkópot, víz- és talajmintavevőket).

Tudjanak baktériumokat, gombákat, növényi és állati szöveteket vizsgálni.

Tudják, hogyan kell a levegőszennyezést és az eutrofizációt modellezni.

Ismerjék az állat- és növényhatározás menetét.

Képesek legyenek egyszerű környezettechnikai műveletek elvégzésére.

A tantárgy tanítása biztosítsa az érettségi- illetve a szakmai- vizsgákra való felkészülést, segítse a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő korszerű ismeretek megszerzését.

#### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Természettudományos közismereti tantárgyak

#### 6.3. Témakörök

##### 6.3.1. Környezeti elemek vizsgálata

50 ÖGY

Természet közvetlen megfigyelése. Terepi mérések ÖGY

Talaj helyszíni vizsgálata terepen a megfigyelt természeti környezetben ÖGY. Talajszelvény helyszíni vizsgálata: genetikai szintek meghatározása, talajrétegek elkülönítése, fizikai talajféleség helyszíni vizsgálata ÖGY. Talaj mintavétel, talajkivonat készítés ÖGY. Mintavételi eljárások gyakorlati alkalmazása, mintakezelés ÖGY. Kémiai és fizikai jellemzők helyszíni vizsgálata mérőbőrönddel ÖGY. Víz helyszíni vizsgálata terepen a megfigyelt természeti környezetben mérőbőrönddel, gyorsteszték végzése ÖGY. Felszín alatti és felszíni vizek mintavétele ÖGY.

##### 6.3.2. Biológiai vizsgálatok

55 ÖGY

Mikroszkóp. Élettani vizsgálatok ÖGY. Élőhelyek, társulások vizsgálata ÖGY. Eutrofizáció vizsgálat összalgaszám meghatározással ÖGY. Védett növények és állatok ÖGY. Csíranövény tesztek ÖGY.

##### 6.3.3. Elválasztó műveletek vizsgálata

Ioncserélő készítése ÖGY. A pH változásának mérése az ioncsere során ÖGY. Bepárlás ÖGY. Szárítás ÖGY.

##### 6.3.4. Környezeti állapot vizsgálata

Modell kísérletek vízvédelemmel, levegővédelemmel, talajvédelemmel kapcsolatban ÖGY. Például eutrofizáció modellezése, üvegházhatás modellezése, műanyagok égetésekor kikerülő gázok hatása az élő és fizikai környezetre ÖGY. Munkahelyi körülmények közötti vizsgálatok: gazdálkodó szervezeteknél munkavégzés, gyakorlati szakemberekkel való kapcsolatépítés (ÖGY)