

**BIOLOOGIA, KEEMIA**

* 1. **Rühmatöö "Mullateadlased"**

Eesmärk: etteantud territooriumil mulla uurimine, mullahorisontide uurimine, mulla pHmääramine.

Lõiming õppeainetega: bioloogia, keemia, geograafia.

Töövahendid: labidas, mõõdulint, nuga, A4 paber, liim, joonlaud, harilik pliiats, universaalse indikaatori lahus, keeduklaas, destilleeritud vesi, pabersalvrätid, elektrooniline pH-taseme mõõtja, fotoaparaat/nutitelefon.

1. Kaevake auk mõõtudega 40x60 cm ning sügavusega 100 cm, et näha oleksid mullahorisondid.
2. Uurige mullahorisonte. Mõõdulindi abil mõõtke horisontide sügavus, visuaalselt määrake nende värv. Tehke foto.
3. Joonistage paberile mulla profiil järgides mullahorisontide ulatust. Joonistage olemasolevad horisondid paberile, tehke paber liimiga kokku ning raputage igale kihile vastava horisondi pinnas.
4. Määrake iga horisondi **mulla рН** järgneva meetodi abil. Lisage 100 ml vee hulka natuke horisondi pinnast (tehke seda iga kihiga) ning määrake pH-tase kas universaalbindikaatori või elektroonilise mõõtja abil.

Kandke mõõtmistulemused tabelisse:

|  |  |
| --- | --- |
| **Värvus indikaatoril** | **Pinna happelisus** |
| Punane | Tugev |
| Roosakas kuni oranž | Keskmine |
| Kollane | Nõrk |
| Rohekas-sinine | Neutraalne |
| Sinine | Neutraalne, leeliseline |



pH-taseme määraja enamiku pinnase jaoks

happelisus

**pH-taseme skaala**

väga happeline pinnas

iseloomulik niiske pinnasega alale

iseloomulik kuiva pinnasega alale

väga leeliseline pinnas

leeliselisus

 **pH-taseme skaala**

1. Täitke alljärgnev skeem ainete jaotumise kohta mullas.

Edu teile teie töös!