

**FÜÜSIKA**

**Ülesanne 4.1 . Puidu suhteline niiskus**

Eesmärk: teha kindlaks, kas ühe valitud puuliigi puidu niiskuse sisaldus sõltub tema kasvukoha kõrgusest merepinnast.

Lõiming õppeainetega: bioloogia, keemia, geograafia, füüsika

Vahendid: kaal , mikrolaineahi

Ülesanne 1: Merepinnast eerineval kõrgusel kasvavate puuliikide puidu suhtelise tiheduse määramine

Mõiste:puidu **suhteline niiskus**  — see on märjas puidus sisalduv niiskus, mida tähistatakse protsentides.

Töö käik:

1. Võtke selle liigi eri kõrgustel kasvavatelt puudelt kolm proovi(silindrikujuline oks, mille pikkus on kuni 10 cm) ning tähistage need proovid (näiteks, K1P1 - kõrgus 1, proov 1)
2. Puhastage oksad puukoorest.
3. Kaaluge värskelt lõigatud oksad ning kirjutage nende kaal tabelisse 1

Tabel 1. Niiske puidu kaal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Esimese proovi mass, m1 (grammi) | Teise proovi mass, m2 (grammi) | Kolmanda proovi mass, m3(grammi) |
| Kõrgus 1 ………….m |  |  |  |
| Kõrgus 2 ………….m |  |  |  |
| Kõrgus 3 …………m |  |  |  |

1. Pange proovid mikrolaineahju ja kuumutage b 50% võimsusega 15 minutit
2. Peale 15 minutilist mikrolaineahjus kuivatamist, võtke proov välja ning kaaluge see uuesti. Saadud tulemused kirjutage tabelisse 2.

Tabel 2. Kuivatatud puidu mass

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Esimese proovi mass, m1 (grammi) | Teise proovi mass, m2(grammi) | Kolmanda proovi mass, m3(grammi) |
| Kõrgus 1 ………….m |  |  |  |
| Kõrgus 2 ………….m |  |  |  |
| Kõrgus 3 …………m |  |  |  |

1. Määrake puiduproovide suhteline niiskus järgmise valemi abil:

 , kus

W- puidu suhteline niiskus protsentides (%);

 – märja puidu mass (g);

- kuiva puidu mass (g);

Arvutused:

Kandke arvutuste tulemused tabelisse 3.

Arvutage välja saadud puiduproovide keskmine suhteline niiskus ning kirjutage tulemused tabelisse 3.



Тabel 3. Puidu suhteline niiskuse sisaldus

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 proovi suhteline niiskus W1 (%) | 2 proovi suhteline niiskus W2 (%) | 3 proovi suhteline niiskus W3 (%) | Proovide keskmine niiskus Wav (%) |
| Kõrgus 1 |  |  |  |  |
| Kõrgus 2 |  |  |  |  |
| Kõrgus 3 |  |  |  |  |

1. Tuginedes uurimusele ning tabeliandmetele, tehke üldistused, kas puude puidu niiskuse sisaldus sõltub nende kasvukoha kõrgusest?

Võrdlus

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Järeldus

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..