

## Liustike pärandus Eestimaa pinnal

Koostajad: Helle Kont, Asta Tuusti

### Eesmärk:

1. Õpilased mõistavad jääaegade vaheldumise tsüklit Maal
2. Õpilased mõistavad liustike hävitavat, kulutavat ja transportivat mõju loodusele
3. Õpilased mõistavad juhträndkivide teooriat
4. Õpilased omandavad teadmisi mandrijäätekkelistest setetest ja pinnavormidest ning neid kujundanud protsessidest Eesti territooriumil
5. Õpilased saavad muuseumiekspositsioonist teabe leidmise, lühikeste esitluste sõnastamise ja nende ettekandmise kogemusi

**Sihtrühm:** 6.-9. klass

**Kestus:** kuni 1,5 tundi

**Koht:** Jääaja Keskuse 1. ja 2. korruse ekspositsioon

### Vahendid:

- Töölehed  
*Rändrahnud – tulnukad Skandinaaviast*  
*Sorteerime liustikusetteid I, II*  
*Mäed, künkad, nõlvakud – pinnavormid*
- Vooremaa voorte maketid
- Kivide kollektsioon rühmadesse jagamiseks
- Vahendid setete sorteerimiseks vt tööleht
- Kirjutusalused, kirjutusvahendid

### Tegevused

**Sissejuhatus** - ca 10 minutit

Õpilastele tutvustatakse programmi eesmärki, ajakava ja tegevuste korraldust. Õpilased jagatakse nelja rühma. Rühmadesse jagamisel võib kasutada erinevatest kivimitüüpidest koosnevaid kive, liustikusetteid või pinnavormide nimetusi.

**Teema arendus: rühmatööd** - ca 70 minutit

Programmi käigus tutvuvad rühmad kuni nelja erineva teemaga: *Rändrahnud ja juhträndkivid; Liustikusetted; Pinnavormid; Vooremaa voored*. Teemade kohta on koostatud ülesannetega töölehed. Iga rühm saab korraga ühe neljast teemast (töölehest). Kui ülesanne on sooritatud (tööleht täidetud), kontrollib juhendaja sooritust ning annab rühmale uue ülesande.

Programmi käigus võib kasutada võistlusmomenti: kes kõige rohkem ja kõige paremini ülesandeid sooritab.

### **Kokkuvõte** - ca 10 minutit

Rühmad tutvustavad üksteisele tulemusi. Iga rühm esitleb ühte teemat, teised täiendavad/parandavad oma vastuseid. Lõpetuseks viib juhendaja läbi kokkuvõtliku mängu esitades kõigi teemade kohta väiteid, mis võivad olla nii valed kui ka õiged. Õige väite korral tõstavad õpilased parema ja vale puhul vasaku käe.

Näiteid väidetest:

1. Mandrijää korduval sulamisel ja pealetungil kuhjusid liustikuserva ette piklikud vallid, mida nimetatakse mõhnadeks.
2. Voored on aktiivse jää kujundatud pinnavormid.
3. Liustikujõe kuhjeline pinnavorm, mis koosneb kruusast ja veeristest on oos.
4. Kõik juhträndkivid on pärit Soomest.

### **Seos õppekavaga**

#### **§ 14. Läbivad teemad**

#### **2) keskkond ja jätkusuutlik areng**

##### **2.1. Loodusõpetus**

2.1.9.1. Inimene uurib loodust

##### **2.3 Geograafia**

2.3.4.2. Geoloogia

2.3.4.3. Pinnamood

##### **2.4 Füüsika**

2.4.4.2. Mehaanika. Liikumine ja jõud

**Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1 „Põhikooli riiklik õppekava” Lisa 4**

**Põhikooli riiklik õppekava** Vastu võetud 06.01.2011 nr 1 [RT I, 14.01.2011, 1](#) jõustumine 17.01.2011