**SIMULATSIOONIMÄNG „KLIIMARÄNDED - PÜHA ALLIKA SAAR”**

**LÜHITUTVUSTUS:**

Õpilased tutvuvad läbi rollimängu ekvatoriaalse kliima eripärade, eluks vajalike loodusressursside, mussoonide ja kõrgusvööndilisusega. Ootamatute loodusnähtuste (maavärin, vulkaanipurse vm) tagajärjel eluks vajalike loodusressursside kadumise ning seetõttu elukohast kolimise vajadusega. Rollimängus puututakse kokku erinevate inimkultuuridega, inimkultuuride ja looduse vaheliste seoste, ning kohanemisvajadusega.

**PROGRAMMI SIHTRÜHM**: III kooliaste

**ÕPPEKEEL**: eesti keel

**RÜHMA SUURUS:** kuni 24 õpilast (üks klass).

**PROGRAMMI KESTUS JA AEG**: 3 akadeemilist tundi.

Tellitav aastaringselt.

**ÕPPEPROGRAMMI LÄBIVIIMISE KOHT JA ERIPÄRA:**

Toimub Tartu loodusmajas, kuid on tellitav ka haridusasutusse või mujale (sellisel juhul lisandub programmi hinnale juhendaja transpordikulu edasi-tagasi sõiduks). Tegemist on simulatsioonimänguga, kus õpilastel tuleb oma rolli sisse elada. Programm on kohaldatav ka erivajadusega õppijale (nt. ratastooliga liikujale jt), kuid selleks palume teha eelnevad kokkulepped.

**VAJALIK VARUSTUS:** Tartu loodusmajas palume kanda vahetusjalanõusid.

**PROGRAMMIS KASUTATAVAD VAHENDID:**

Esitlustehnika, mängu rekvisiidid (purskkaev, istumisalused, A1 suuruses paksem valge paber küla skeemi joonistamiseks). Näovärvid rolli sisseelamiseks ja erinevate kultuuride eristamiseks. Lamineeritud pildid, ülesanded lehtedel, plastiliin, värvipliitasid, viltpliiatsid.

**ÕPPEPROGRAMMI EESMÄRK:**

Programmi lõpetanud õpilane:

* **toob näiteid** ilma ja kliima mõjust inimtegevusele;
* **toob näiteid** looduse ja inimtegevuse vastasmõju kohta erinevates loodusvööndites ja mäestikes;
* **iseloomustab ja võrdleb** etteantud info põhjal (kliimadiagrammid,
* maastikupildid, kohalikud taimed ja loomad) erinevaid piirkondi, sealset taimestikku, maakasutust, asustust, teedevõrku ning analüüsib nendevahelisi seoseid;
* **kujuneb arusaam** inimese ja keskkonna vastastikustest seostest, loodusressursside piiratusest ning nende ratsionaalse kasutamise vajalikkusest;
* **areneb** õpilaste keskkonnateadlikkus.

**SEOS ÕPPEKAVAGA:**

Programmis käsitletakse riikliku õppekava III kooliastme geograafia teemasid:

**Kliima:** Ilma ja kliima mõju inimtegevusele.

**Loodusvööndid:** Looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: teabeallikate põhjal etteantud piirkonna iseloomustuse koostamine, kus on analüüsitud looduskomponentide vastastikuseid seoseid ning inimtegevust ja keskkonnaprobleeme.

**Ainetevaheline lõiming:**

Loodusaineid õppides areneb õpilastel lugemise, kirjutamise, teksti mõistmise ning suulise ja kirjaliku teksti loomise oskus ehk emakeelepädevus. Matemaatikapädevuse kujunemist toetavad loodusained eelkõige uurimusliku õppe kaudu, arendades loovat ja kriitilist mõtlemist. Uurimuslikus õppes on oluline koht andmete analüüsil ja tõlgendamisel, tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Loodusnähtuste seoseid uurides rakendatakse matemaatilisi mudeleid.

Antud teemaga toetatakse läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ rakendamist. Aitab kaasa keskkonnahoidlike väärtushoiakute ja käitumisharjumuste kujundamisele, programmi teema kontekstis käsitletakse inimese ja looduskeskkonna vahelisi seoseid.

**ÕPPEPROGRAMMI ÜLESEHITUS:**

Sissejuhatus:

Nelja väikese videolõigu kaudu tutvustatakse õpilastele kolme Indoneesia piirkonna kultuuri ja loodust ning mõnda seal kasvavat taime ja looma, kes on antud kultuuris olulisel kohal.

Tutvutakse õppemeetodi - simulatsioonimänguga ning räägitakse läbi reeglid, millega on vaja õppeprogrammil arvestada. (20 min)

Rollimängu osa:

1. Rühmatöö. Rollide jagamine ja külakultuuriga tutvumine. Kolmes erinevas ekvatoriaalse kliimavöötme piirkonnas elava küla plaani loomine kasutades etteantud kliimadiagramme ja küla looduse ning kultuuri kirjeldust. Plaani loomiseks on kasutada paber, pliiatsid ja plastiliin. Valitakse oma külale külamärk. (20 min)

2. Mängujuht (Emake Maa) annab teada, et kahes külas on toimunud loodusõnnetused: maavärin ja vulkaanipurse. Peale neid kahte õnnetust on selge, et nendes külades enam edasi elada ei saa, joogivee kättesaadavus inimestele või kariloomadele on piiratud või puudub üldse. Kaks hõimu võtavad kaasa oma tähtsaimad asjad (lamineeritud pildid pühvlitest ja saago jahu valmistamise tööriistadest) ja raske südamega lahkutakse külast. Jõutakse kolmandasse külla. (5 min)

3. Makkassaare küla juurde jõudes märgatakse puhta vee allikat ja otsustatakse siia peatuma jääda. Tutvutakse. Iga küla asunik tutvustab oma küla, kultuuri ja oma rolli külas. (20 min)

4. Uute rühmade loomine: aja möödudes on kolme küla elanikud hakanud omavahel suhtlema. Sama rolli esindajad erinevatest küladest saavad ülesande leida lahendus uuele probleemile: on märgatud püha allika reostumise tunnuseid (kas reostumine võib olla seotud erinevate külakultuuride kommetega?).

Tugevemad ja kiiremad rühmad saavad lisaülesande: levima hakanud uuele haiguspuhangule piir panna.

Ning kolmas lisaülesanne sisaldab kultuuridevaheliste teadmiste kaardistamist.

Tähtis! oma küla kultuuri tuleb igal isikul kaitsta ja pühaks pidada. (20 min)

5. Suur koosolek püha allika juures, et leppida kokku ühised kooselu reeglid ning tunda rõõmu kultuurilisest mitmekesisusest.

Iga valdkonna esindaja pakub oma lahendused ja koos leitakse kokkulepped. Mängu juht paneb need kirja. (10 min)

6. Kolme küla kaardid laudadel tuuakse kokku üheks suureks külaks, mille taha kogunetakse viimase ülesande tarvis. (5 min)

7. Rollist välja minek: näomaalingud pestakse, leitakse uus istekoht ühise laua ümber. Paari peale saadakse ülesandeleht. (10 min)

Kokkuvõte:

Õppeprogrammi lõpus vastatakse tahvlile kuvatavatele statistilistele küsimustele ning kuulatakse õigeid vastuseid puhta vee olulisuse kohta ning praegu maailmas oleva olukorra kohta puhta vee osas. Sealhulgas, kuidas magevett saab toota ning mis on selle hind. (15 min)

Pärast küsimustele vastamist toimub lõpuring maailmakaardi ümber, kus iga õpilane saab märkida oma pere kokkupuuted erinevate kultuuridega markeerimistäppide asetamise kaudu kaardile. Toimub tagasiside andmine, mida õpiti. (10 min)

**ÕPETAJA ÜLESANDED:** Annab koordinaatorile teada võimalikest erisustest, häälestab õpilased programmis osalemiseks, vajadusel abistab juhendamist, aitab õpilastel luua seoseid varasemalt koolis õpitu vahel ja soovi korral annab kirjaliku tagasiside.

**JUHENDAJA**: Mai-Liis Vähi (TÜ loodusteaduste

õpetaja BSc; TÜ Bioloogia, ökoloogia MSc; EMÜ loodusvarade kasutamine ja kaitse MSc;

Tartu loodusmaja õpetaja).