



HOB SEIKLUS ELURIKKUSES

SIRJE AHER

25. AUGUST 2020, TALLINN



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

MIS PROJEKT SEE ON?

- Rohelise kooli (Eco-schools) programmi kuuluvate lasteaedade- ja koolide õpetajad Lätist, Islandilt, Sloveeniast ja Eestist koostasid 5-9 aastaste laste õpetajatele käsiraamatu, milles on tegevusi ja projekte toataimedest, toidu- jt taimede kasvatamisest, lähiümbruse looduse uurimisest.
- Kõik tegevused ja projektid on teiste maade õpetajate poolt testitud ning vajadusel täiendatud.
- Eestikeelne käsiraamat on lingil https://www.tartuloodusmaja.ee/wp-content/uploads/2020/08/RK_HOBhandbook_EST.pdf või <http://hared.ee/oppematerjalid>
- Inglisekeelse käsiraamatu leiate <https://zonecloud.ee/index.php/s/8kWJc5PNUD7rUPe>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



HOB SEIKLUS ELURIKKUSES DIGIAJASTUL

Projekti „HOBs adventure, hands on biodiversity“ (2018-1-EE01-KA201-047083), ehk eestikeelse nimega „HOB seiklused elurikkuses digiajastul“ rahastab Euroopa Liidu programm **Erasmus+**.

Eesti on projekti juhtpartner.

Projektis osalevaid Eesti haridusasutusi juhivad

- MTÜ Koolitus- ja Nõustamiskeskus HARED
- Lehola Keskkonnahariduskeskus.

Igalt maalt oli partneriks organisatsioon, mis juhib Rohelise kooli (Eco-schools) programmi oma maal.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



EESTIST OSALEVAD HARIDUSASUTUSED

- Kadrioru Saksa Gümnaasium,
- Jüri Gümnaasium,
- Pärnu Kuninga tänava Põhikool,
- Tallinna Kuristiku Gümnaasium,
- Tallinna Läänemere Gümnaasium,
- Muraste Kool,
- Tallinna Liivalossi Lasteaed,
- Tartu Anni Lasteaed,
- Rakvere Rohuaia Lasteaed,
- Tallinna Lehola Lasteaed,
- Pärnu Kesklinna Lasteaed.

Eesti haridusasutustel oli teiste juhendamisel sagedasti juhtroll, sest meil on liikudes õppimine, digiõpe ja õuesõpe igapäevasteks meetoditeks.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





HOB seiklus elurikkuses

Praktilised tegevused digiajastul

Käsiraamat
5-9 aastaste
laste
õpetajatele



2020

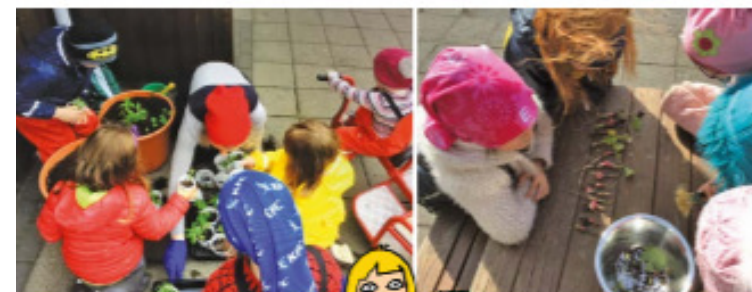
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Sisukord

Eessõna	4
1. Tegevused ja mängud 5-7 aastastele lastele	5
1.1. Lehtede kuju	8
1.2. Herbaarium lehtedest	10
1.3. Taimeralli	12
1.4. Taimememoriin	18
1.5. Toataimedega ümber maailma	19
1.6. Fantaasiataim	22
1.7. Orienteerumismäng taimedega	23
1.8. Mis peitub mullas?	26
1.9. Seemnes on elu	29
1.10. Mida taimed vajavad?	32
1.11. Kiri päkapikult	34
1.12. Lillepood	37
2. Projektid 5-7 aastastele lastele	39
2.1. Kasvatame paprikat	39
2.2. Ubade maraton	43
2.3. Igimuutuv loodus	47
2.4. Õled ja putukad	48
2.5. Vermikomposti tegemine	52
2.6. Kasvatame tulpe – kevadise aja kalliskive	54
2.7. Lindude talvine toitmine	56
2.8. Kasvatame uusi puid	58
3. Tegevused 7-9 aastastele lastele	60
3.1. Taimepass	60
3.2. QR taimepassid	62
3.3. Taimepiltide kogumine	63
3.4. Taimemüük	65
3.5. Jooksumemoriin toataimedest	67
3.6. Teeme taimede kohta e-raamatu	68
3.7. Sööme õisi!	71
3.8. Tuntud toataimed klassis	73
3.9. Pärlirada	75
3.10. Fotosüntees	79

4. Projektid 7-9 aastastele lastele	86
4.1. Alast kööki	86
4.2. Kartuliprojekt	89
4.3. Energiarikkad seemned	91
4.4. Kasvatame klassis mikrosalatit	97
5. Valik projektide näiteid	100
5.1. Islandi taasmetsastamine	100
5.2. Kasvatame marju või puu-ja köögivilju	103
5.3. Uurime mängides metsa elurikkust	110
5.4. Kooliaasta jooksul toimuvad muutused ökosüsteemides	114
5.5. Kooliümbruse puud	116
5.6. Cerknica järve saladused	119



MIKS SELLINE PROJEKT?

- Lapsed ja nende vanemad tunnevad vähe loodust
- Lapsed liiguvad vähe
- Lapsed armastavad digivahendeid, kuid ei oska neid õppes kasutada
- Toidu- jt taimede kasvatamise oskus hakkab taanduma
- Toataimed on väärtuslik õppematerjal, mida kasutatakse õppes vähe



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



MIS ON KÄSIRAAMATU HEAD KÜLJED?

- Käsiraamatus on rohkesti praktilisi nõuandeid, mis pärinevad õpetajate kogemustest. Need on läbi proovitud ja toimivad.
- Juhised on mitme maa õpetajate poolt läbi loetud ning lihvitud kergesti mõistetavaks.
- Teemad on seotavad iga maa õppekavaga.
- Meetodid vastavad probleemidele, mida soovime lahendada või leevendada: lapsed liiguvad ja arutlevad, teevad koostööd, kasutavad digivahendeid, õpivad õues, saavad praktilisi oskusi, mida hilisemas elus kasutada.
- Paljud tegevused sobivad distantsõppes kasutamiseks.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



NÄIDE ISLANDI LASTEAIJA PROJEKTIST

2.8. Kasvatame uusi puid

Lapsed õpivad puid ja põõsaid pistokstega paljundama ja noorte taimede eest hoolitsema.

Aastaaeg: märtsist-aprillist oktoobrini
Koht: rühmaruum, õueala, mets
Õppevahendid: • puude ja põõsaste paljundamist selgitavad artiklid ja videod, näiteks.

[Video 1](#)

[Video 2](#)

[Õppematerjal puude paljundamisest](#)

Teema: loodus, keel ja kõne, keskkonnaharidus
Eesmärgid: lapsed

- purgid, lillepotid, muld, etiketid, vest, kühvlid, aiakäärid jms.
- paljundatavate puude ja põõsaste oksad (või sobivad põõsad ja puud aias), näiteks pajud, paplid, sõstrad, lodjapuu, forsüütia
- saavad teada, kuidas on võimalik puid ja põõsaid paljundada
- vaatlevad taime arengut
- hooldavad taime selle kasvamise ajal

Tegevused:

1. Alustage projekti varakevadel, enne pungade puhkemist. Seletage lastele, miks sellist projekti vaja on. Rääkige puude ja põõsaste elutsüklist, viisidest, kuidas nad ise paljunevad (seemned, kännu- ja juurevõsud), ning öelge, et mõni liik kasvatab ka maani ulatuvale oksale juured alla. Neid liike saabki pistokstest paljundada.

2. Õpetage lapsi pistoksa lõikama. Pistoksal peaks olema kolm või neli pungat. Pistokstega paljundamiseks sobivad hästi pajud, paplid, forsüütia, lodjapuu ja sõstrad.

3. Paju või papli pistoksad pannakse läbipaistvasse purki vette, et jälgida juurte arengumist. Märkige muudatused üles, lisage märgetele kuupäevad. Lapsed joonistavad juuri suurele paberile, täiendades joonistust vastavalt juurte arengule.

4. Umbes 2-4 nädala pärast, kui pistokstel on juured, istutage pistoksad võimalusel oma lasteaias tehtud komposti ja mulla segusse. Rääkige lastele, kuidas muld tekib ja miks tehakse komposti.

58

5. Kui istutate mõned pistoksad läbipaistvasse konteinerisse, siis saate jätkata juurte arengu jälgimist ja joonistuste tegemist.

6. Kui pistoksad on juurdunud, lehed avanenud ja taim on kasvama hakanud, korraldage lastega retk piirkonda, kuhu tohite puud kasvama panna. Leppige eelnevalt maaomanikuga istutamises kokku. Paluge lastel maaomaniku või õpetaja juhendamisel oma taimed maha istutada. Istutada võib ka sügisel, kuid sel juhul tuleb taimed võib-olla suvel suuremasse potti ümber istutada.

7. Arutage projekti lastega. Küsige, mis neile meeldis ja mis oleks võinud teisiti olla.

NAIDE LATI LASTEAIA PROJEKTIST

1.9. Seemnes on elu

Lapsed külvavad erinevaid seemneid ja jälgivad taimede arengut. Arutatakse, milline on taimede tähtsus meie elus.

- Aastaaeg:** kõik
Koht: rühmaruum
Kestus: umbes tund mitu korda
Õppevahendid:
- puu- ja aedviljad, nuga
 - seemned
 - paber (kasutage ajalehti või vanu plakateid)
 - jäätisepulgad ja markerid
 - munakarbid
 - Bee-bot ja pind, millel see liigub
- Teema:** keel ja kõne, loodus, uurimine
Objectives: lapsed
- märkavad taimede mitmekesisust, seemnete erinevat kuju ja suurust, sarnasusi ja erinevusi
 - teavad, milline on tervislik ja keskkonnasõbralik toitumine
 - teavad, kuidas säästlikult tarbida
 - oskavad Bee-bot robotit programmeerida

Tegevused:

1. Avage puu- ja aedviljad ning näidake lastele erineva kuju, värvuse ja suurusega seemneid. Paluge lastel ära õppida nende taimede nimetused, mille seemneid nad vaatlesid. Rääkige lastele, et vaatamata sellele, et kõik seemned on erineva kuju ja suurusega, on neil kõigil sama otstarve. Kui nad mulda panna, siis kasvab neist uus samast liigist taim.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

2. Voltige ajalehest või vanadest paksudest plakatitest potid, täitke need mullaga ja külvake seemned. Külvamiseks on parem kasutada poest ostetud seemneid, sest need on haiguste suhtes kontrollitud.



3. Arutage, kas külvatud seemnest saab kasvada suur taim ja milliseid tingimusi on selleks tarvis. Looge sellised tingimused. Paluge lastel kirjutada taimede nimetused jäätisepulkadele (kui lapsed on jäätise ära söönud) ning panna õigesse potti.

4. Jälgige regulaarselt taimede kasvamist ning märkige üles, millal nägite idulehti, pärislehti, õisi ja viljumist. Loendage lehtede arv ja mõõtke taime pikkust. Kui taimel on söödavad viljad, siis tarvitage need ühiselt ära.

5. Tehke beeboti jaoks mäng, kus on erinevate seemnete ja taimede pildid (kilemati ruudu sisse võib päris seemneid panna) ning koostage selle alusel lastele küsimused (Näiteks, mine sellele ruudule, kus on kurgiseemned, vms). Laske lastel beebotiga ülesanded täita.

6. Arutage lastega, miks on taimed meile tähtsad. Mõelge toidu- ja ravimtaimede, ehitusmaterjalidele, riieteile, ilusale ümbrusele jms.

Lingid piltidele



NÄIDE 8 AASTASTE LASTE ÕUESÕPPEST SLOVEENIAS

- Tegevus toimub kohaliku vaatamisväärsuse: Cerknica järve ääres orienteerumismänguna. Tegevuspunktid on erinevate puuliikide juures, lapsed peavad liigi ära tundma. Ülesanded on seotud matemaatika jt õppeainetega.

Ülesanne 1 Pärn

Küsimus:

Cerknica järv on üks suuremaid karstijärvi Euroopas. See tähendab, et tema suurus muutub vastavalt sademete hulgale. Mitme km² suurune on järv siis kui selles on kõige rohkem vett?

Vihje:

Leia väike karp, vastus on selles.

Me printisime välja Cerknica järve piirjoonte kujutise ning selle teisel küljel on number 30. Lõikasime paberi tükkideks ning panime karpi. Sellele lisaks on karbis läbipaistev kleeplint. Kui lapsed kaardi õigesti kokku panevad, saavad nad teada, et järve pindala on 30 km². Karp on puu juures.

Vastus: 30



Ülesanne 2 Jugapuu

Küsimus:

Mitu puuliiki kasvab Sloveenias ainult Cerknica piirkonnas?

Vihje:

Katsu ja uuri, mitu puulehte on karbis
Panime kingakarpi erinevaid asju. Nende hulgas on kaks puulehte. Sulgesime karbi, jättes sinna ava, läbi mille saab käega karbis olevat katsuda. Lisaks lehtedele panime karpi puukoort, oksid, käbisid, õisi jms.

Vastus: 2



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Ülesanne 4 Paju

Küsimus:

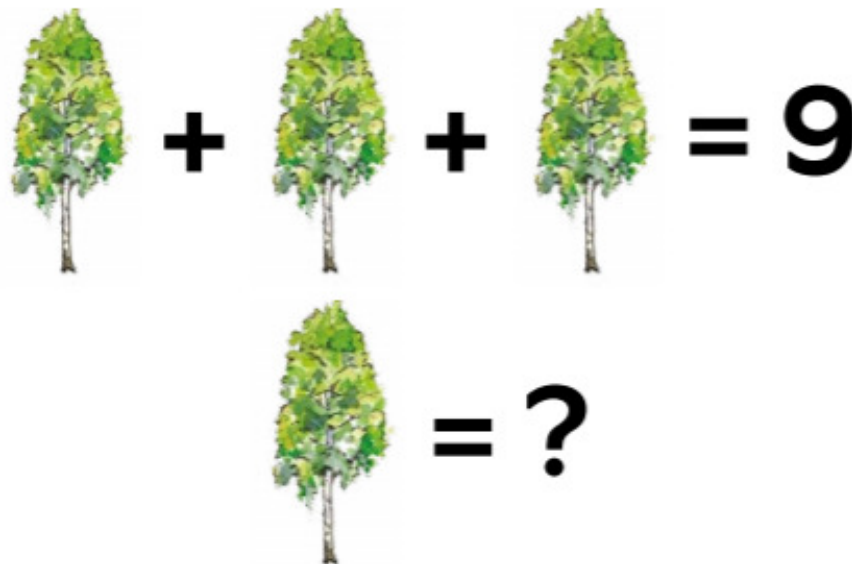
Mitu putuktoidulist taime kasvab Cerknica järve ääres?

Juhis:

Uurige põhjalikult puu all olevat pastakat.

Puu juures on silmatorkavat värvi pastakas, mille sisse on peidetud väike paberileht.

Vastus: 3



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Ülesanne 5

Kask

Küsimus:

Cerknica järve ääres on nähtud peaaegu kolmandik kõigist Euroopa liblikaliikidest. Mitu neid on?

Vihje:

Leia liiva seest marmorkuulid. Punane kuul tähistab 100, sinine 10 ja valge number ühte.

Panime karpi liiva ja selle sisse 1 punase, 2 sinist 5 valget marmorkuuli.

Vastus: 125



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



KOKKUVÕTTEKS



- Käsiraamatus on lasteaiaaealistele 12 tegevust ja 8 projekti.
- 7-9 aastastele lastele on kirjeldatud 10 tegevust ja 4 projekti
- Lisaks saab tutvuda 6 projektiga sellistena, nagu need mingil maal läbi viidi.
- **Kokku 40 ideed, mida katsetada ja endale sobivaks muuta.**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

