



Õppemäng „VESINE“ RADA

2.–4. klassile



Roheline kool



2022

JUHEND ÕPETAJALE

Õppemäng tutvustab 10 tavalist taime- ja loomaliiki või rühma, keda võib kohata paljudes Eesti paikades. Liikide valikul on lähtutud sellest, et liigi nimes oleks sõna VESI, mis viitab otseselt taime või looma elupaigale (veekogu, niiske kasvukoht).

Mäng koosneb kümnest nummerdatud õppelehest, lisamaterjalist juhendajale, töölehest (vastuste lehest) õpilastele ja kontroll-lehest juhendajale.

Mäng sobib 2.–4. klassi õpilastele.

Mängu saab kasutada õues ja vajadusel ka siseruumides.

Distsantsõppe ajal on võimalik mängu kasutada ka individuaaltööna interneti vahendusel.

Eesmärk

Õppemängu eesmärgiks on teadvustada õpilastele vee tähtsust elukeskkonnana. Mängu käigus tutvuvad lapsed 4 taime (*vesiroos, vesikupp, vesikanep, vesihein*), 3 selgrootu (*vesilest, vesikirp, vesihark*) ja 3 selgroogsega (*vesirott, vesimutt, vesikana e lauk*), kelle nimes sisaldub sõna vesi ja kelle elupaik on vees või niiskes kasvukohas.

Lisaväärtusena saavad lapsed liikuda värskes õhus ja harjutada koos töötamist.

Mängu ettevalmistus

Mängule võiks eelneda vee teemat käsitlev tund.

Prinditud ja lamineeritud (või kiletaskutes) õppelehtedest moodustatakse ajutine

õpperada. Õppelehed võib kinnitada puudele või muudele käepärastele objektidele.

Rada on soovitatav paigutada suletud kujundina, et ühest punktist teise oleks võimalik nõ ringis liikuda.

Kogu rada võiks jääda juhendaja vaatevälja. Eelnevalt punktis peab olema nähtav järgmine, et vältida segadust ja eksimist.

Prinditakse välja vastuste lehed õpilastele ja kontroll-leht juhendajale.

Mängu läbiviimine

Õpilastele tutvustatakse mänguala piire ja selgitatakse ülesannet.

Õpilased jagatakse 2–4 liikmelistesse rühmadesse, neile jagatakse eelnevalt prinditud vastuste lehed ja pliiatsid.

Rühmad lähevad mängu alguses erinevatesse raja punktidesse, et saaks mängu ühekorraga alustada. Juhendaja märguande peale alustavad kõik korraga. Peale vastuse leidmist liigub rühm edasi järgmisesse raja punkti (*näiteks esimesest teise, teisest kolmandasse, kümnendast esimesse jne*). Mäng kestab nii kaua, kui kõik rühmad on ringi läbinud.

Vastuste lehti võivad kontrollida õpilased kontroll-lehe ja juhendaja abiga ka ise.

Mängu aeg

Õpperaja läbimiseks kulub umbes pool tundi.

ROHELISE KOOLI PROGRAMM EESTIS

LISAMATERJAL

Vett võib leida Maal peaaegu kõikjalt. Vesi katab ligikaudu **70% Maa pinnast**.

97% Maa veest on soolane ja ainult 3% mage. Mageveest 99% on liustikes, polaarmütsides ja põhjavetes. Vaid 0,3% mageveest on pinnaveekogudes.

Vett vajavad ja tarbivad kõik elusorganismid.

Magevee kasutamine inimese poolt jaguneb maailmas järgmiselt: 70% põllumajanduses, 15% tööstuses ja ülejäänud 15% kodudes.

Kõik loomad ja taimed koosnevad suuremal või vähemal määral veest.

Näiteks maismaataimede lehtedes on **veesisaldus** ~80%, kapsas sisaldab koguni 90% vett, täiskasvanud inimene 60%, lõhe 80%, meduus 99%.

Vesi on kõigil elusolenditel vajalik kui peamine füsioloogiliste protsesside keskkond.

Vesi on ka väga paljude loomade ja taimede elukeskkond.

Liiginimes olev sõna VESI viitab tavaliselt organismi elukeskkonnale.

Eesti taimede hulgas on üle **200 taimeliigi**, milles sõna VESI: vesiroos, vesikupp, vesikuusk, vesihernes jne.

Eesti **kahepaiksete** hulka kuuluvad vesilikud ja veekonn.

Eesti imetajatest teame vesimutti ja vesirotti e. mügrit, kes on **poolveelise eluviisiga**.

Poolveelise eluviisiga imetajad toimetavad edukalt nii maal kui vees, näiteks kobras, saarmas, naarits.

Kodumaa linnunimestikes on ametlikult vaid vesipapp, vanema rahvapärase nimega tunneme aga lauku vesikanana.

Kes on veelinnud? Veelindudeks kutsutakse linde, kelle elu on tihedalt seotud veekogudega. Neil on kohastumused vee-eluga: ujulestad, veekindlam sulestik jms. Lendavad ja ujuvad, kõik ei sukeldu. Enamus veelinde toitub teistest veeloomadest. Neid ohustab kõige rohkem veekogude reostumine.

Vees elutsevatest **~1600 suurselgrootust (silмага nähtavad)** kannab nii mõnigi veega seotud nime: vesikiil, vesineitsik, vesijooksik e. liuskur, vesikakand, vesihark jne.

On absoluutselt kindel – ilma veeta ei oleks Maal elu!

NB! Eesti rahvastikuregistri andmetel oli Eestis 2022. a 1. jaanuari seisuga 119 inimest, kelle perekonnanimi on Vesi ja 97 inimest, kelle perekonnanimi on Vesik!

TÖÖLEHT 1

Lõpeta laused

1	Vesiroos on inimesele toorena							
2	Vesikupu õis on							
3	Vesihein kõlbab loomadele							
4	Mesilased saavad vesikanepi õitest							
5	Vesilestal on 4 silma ja 8							
6	Vesikana e. lauk oskab hästi							
7	Vesimuti sülg on							
8	Mügri sugulased on							
9	Vesikirbud maitsevad							
10	Hingamistoruga vesihark							

Lahenda salakiri. Saad teada, kes on Soome rahvuskalad

Mügri 2	Vesihark 1	V	Vesiroos 7	Vesimutt 6	Vesikupp 5	Vesikirbud 5
		V				

TÖÖLEHT 2

Lõpeta laused

1	Vesiroos on inimesele toorena							
2	Vesikupu õis on							
3	Vesihein kõlbab loomadele							
4	Mesilased saavad vesikanepi õitest							
5	Vesilestal on 4 silma ja 8							
6	Vesikana e. lauk oskab hästi							
7	Vesimuti sülg on							
8	Mügri sugulased on							
9	Vesikirbud maitsevad							
10	Hingamistoruga vesihark							

Lahenda salakiri. Saad teada ühe kala, kes on Eestis kaitse all.

V	4-7	7-6	10-4	4-2	1-3	5-1	9-2	3-7
V								

ROHELISE KOOLI PROGRAMM EESTIS

VASTUSED

Lõpeta laused

1	Vesiroos on inimesele toorena	M	Ü	R	G	I	N	E	
2	Vesikupu õis on	K	O	L	L	A	N	E	
3	Vesihein kõlbab loomadele	T	O	I	D	U	K	S	
4	Mesilased saavad vesikanepi õitest	N	E	K	T	A	R	I	T
5	Vesilestal on 4 silma ja 8	J	A	L	G	A			
6	Vesikana e. lauk oskab hästi	U	J	U	D	A			
7	Vesimuti sülg on	M	Ü	R	G	I	N	E	
8	Mügri sugulased on	H	A	M	S	T	R	I	D
9	Vesikirbud maitsevad	K	A	L	A	D	E	L	E
10	Hingamistoruga vesihark	H	I	N	G	A	B		

Lahenda salakiri. Saad teada, kes on Soome rahvuskalad

Mügri 2	Vesihark 1	V	Vesiroos 7	Vesimutt 6	Vesikupp 5	Vesikirbud 5
A	H	V	E	N	A	D

Lahenda salakiri. Saad teada ühe kala, kes on Eestis kaitse all.

V	4-7	7-6	10-4	4-2	1-3	5-1	9-2	3-7
V	E	S	I	R	A	T	A	S

VALGE VESIROOS

- ✿ Kasvab tiikides, järvedes ja aeglase vooluga jõgedes.
- ✿ Ümarad lehed ja valged õied ujuvad veepinnal.
- ✿ Juured ja risoom kasvavad veekogu põhjas.
- ✿ Vesiroos võib kasvada kuni 3 m sügavuses vees.
- ✿ Vesiroos on kaitsealune taim. MürGINE.

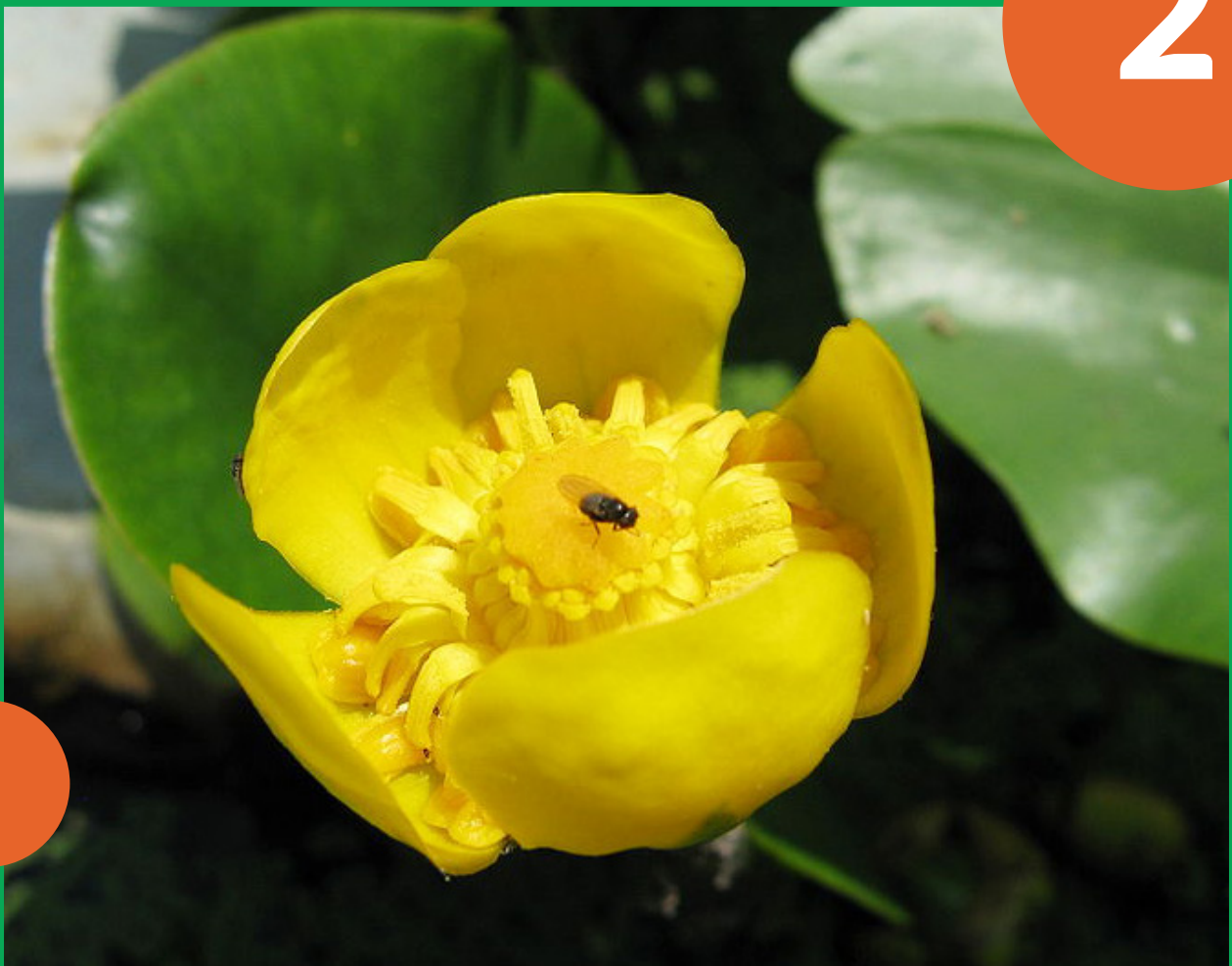
1



VESIKUPP

- ✿ Kasvab järvedes, tiikides, aeglase vooluga jõgedes ja ojades.
- ✿ Lehed ujuvad veepinnal.
- ✿ Kollased õied on veepinnast natuke kõrgemal.
- ✿ Juured ja risoom kasvavad veekogu põhjas.
- ✿ Vesikupu risoomi söövad pajud loomad. MürGINE.

2



VESIHEIN

- 🌿 On tavaline umbrohi, mis armastab niiskust.
- 🌿 Kõlbab toiduks paljudele loomadele.
- 🌿 Meie võime vesiheinast teha suppi, salatit ja smuutit!
- 🌿 Vesiheina taim elab ainult 1 kuu vanuseks.
- 🌿 Käega katsudes tundub ta isegi kuiva ilmaga niiske!

3



VESIKANEP

- 🌿 Kasvab meelsasti hästi märjas kohas.
- 🌿 Suur roosakas õisik paistab mesilastele hästi silma.
- 🌿 Tolmeldamise eest saavad mesilased õitest nektarit.
- 🌿 Vartest ja lehtedest võib valmistada sinist ja musta värvi.
- 🌿 Vesikanepi vartest saab isegi nõöri teha!

4



VESILESTAD

- 🌿 On tillukesed vees elavad ämblikulaadsed.
- 🌿 Neil on 8 jalga ja 2 paari silmi.
- 🌿 Vesilestad on väga osavad ujumad.
- 🌿 Nad toituvad väiksematest veeputukatest ja vähikestest.
- 🌿 **ÜLLATUS!** Vesilestad lõhnavad pahasti.
- 🌿 Enamus kalu ei taha neid halva lõhna pärast süüa.

5



VESIKANNA

- 🌿 On laugu vanem rahvapärane nimi.
- 🌿 Lauk on umbes varese suurune.
- 🌿 Teeb taimedest pesakuhila madalasse vette.
- 🌿 Mune hauvad mõlemad vanalinnud.
- 🌿 Sööb veetaimi ja selgrootuid loomi.
- 🌿 On osav ujuja, aga vilets sukelduja.

6



VESIMUTT

- ✿ Sugulased on karihiired ja siil.
- ✿ On hea ujuja ja osav sukelduja.
- ✿ Tema kasukas jääb ujudes peaaegu kuivaks.
- ✿ Sööb teisi väiksemaid loomi.
- ✿ Võib elada kuni 2 aasta vanuseks.
- ✿ **ÜLLATUS!** Sülg on teistele loomadele mürgine.

7



VESIROTT

- 🌿 On mügri vanem rahvapärane nimi.
- 🌿 **ÜLLATUS!** Vesirott on hamstrite sugulane!
- 🌿 Elab Eestis peaaegu kõikjal.
- 🌿 On väga osav ujuja ja sukelduja.
- 🌿 Sööb veetaimi, juurvilju, aedvilju, putukaid, tiguseid.
- 🌿 Mügri kogub endale talveks toitu tagavaraks.

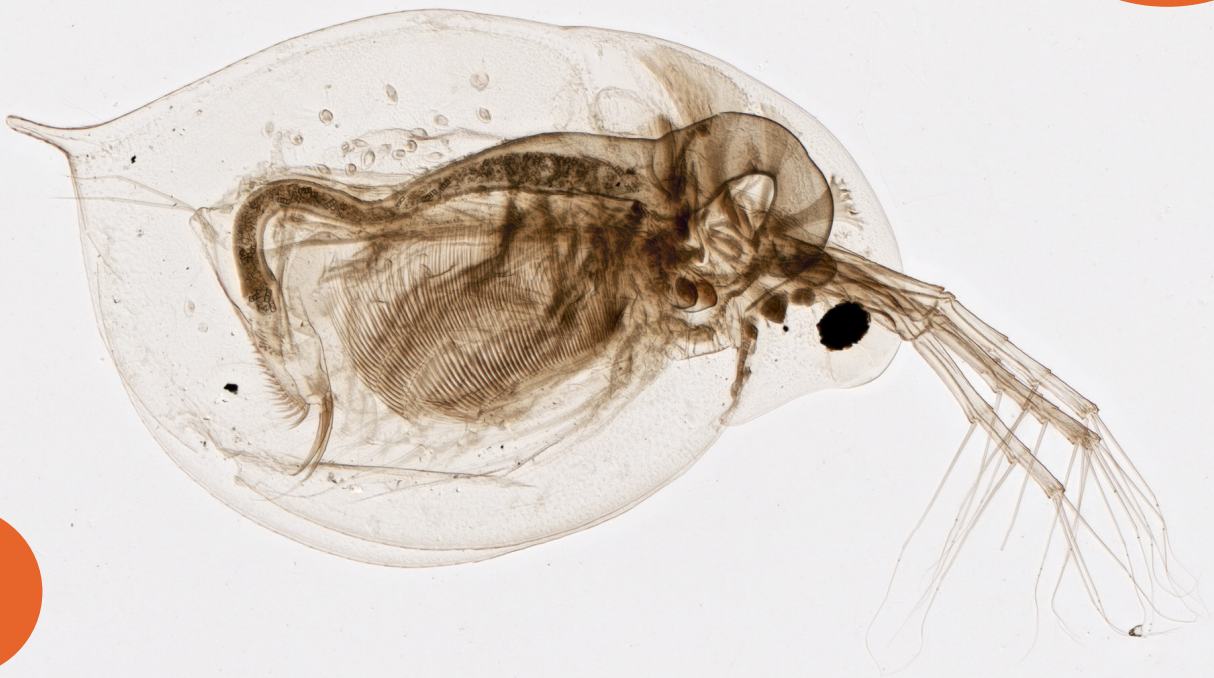
8



VESIKIRBUD

- 🌿 On väikesed vähikesed, kes elavad vees.
- 🌿 Neid võib leida kõikides veekogudes.
- 🌿 On umbes 1mm pikkused.
- 🌿 **ÜLLATUS!** Vesikirbud kasutavad liikumiseks tundlaid, mitte jalgu.
- 🌿 Maitsevad paljudele kaladele hästi.

9



VESIHARK

- 🍂 On vees elav lutikas.
- 🍂 On putukas, kes sööb kalamaime, konnakulleseid ja putukaid.
- 🍂 Esimesed 2 jalga on muundunud haardekäppadeks.
- 🍂 Tagakeha tipul on hingamistoru.
- 🍂 Toruga hingab veepinnalt õhku.
- 🍂 Oskab lennata, aga lendab harva.

10



PILTIDE ALLIKAD

Pilt nr 1, valge vesiroos

Nino Barbieri, Water lily, CC BY-SA 3.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 2 – vesikupp

KENPEI, Nuphar pumilum2.jpg, CC BY-SA 3.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 3 – vesihein

Lazaregnidze, Common Chickweed, CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 4 – vesikanep

Aporia.j, Eupatorium cannabinum, CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 5 – vesilestad

Anatoly Mikhaltsov, Water Mite, CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 6 – lauk e vesikana

Philippe Amelant, Eurasian Coot, CC BY-SA 3.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 7 – vesimutt

Accipiter, Neomys fodiens, CC BY-SA 3.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 8 – vesirott

Sarah, Water vole - Arvicola amphibius, CC BY 2.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 9 – vesikirp

Daniel J. Drew, Daphnia_longispina, CC0 1.0, Wikimedia Commons

Pilt nr 10 – vesihark

David Perez, Nepa cinerea, CC BY 3.0, Wikimedia Commons

KASUTATUD KIRJANDUS

Vee osa organismide talitluses | Digiõppevaramu

vara.e-koolikott.ee

Eesti sisevete suurselgrootute määraja – EMU DSpace

dspace.emu.ee

Eesti lindude nimestik – EOÜ

www.eoy.ee

Eestikeelsete taimenimede andmebaas

taimenimed.ut.ee

KALAPEEDIA

www.kalapeedia.ee