



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO



GOZDNI
SKLAD



Zavod za gozdove
Slovenije

Learning About Ecosystems
and Forests

UČENJE O EKOSISTEMIH IN
GOZDOVIH



Learning about
Ecosystems and Forests



Ekošola



DRUŠTVO ZA OKOLJSKO VZGOJO EVROPE V SLOVENIJI
FEE DOVES

KAJ JE LEAF?

LEAF (Learning about Ecosystems and Forests) je mednarodni program Fundacije za okoljsko izobraževanje (FEE – Foundation for Environmental Education), ki spodbuja učenje v naravi ter uporabo lokalnega okolja kot učilnice.

Program temelji na prepričanju, da najboljše razumevanje narave nastane skozi neposredno izkušnjo, raziskovanje in aktivno vključevanje učencev.

Čeprav je bil program prvotno usmerjen predvsem v gozdne ekosisteme, danes vključuje **raznolike ekosisteme** – od gozdov, travnikov, rek in mokrišč do obalnih območij, šolskih vrtov in urbanega okolja. LEAF spodbuja razvoj znanja, veščin in vrednot, ki posameznikom omogočajo odgovorno ravnanje z okoljem ter aktivno prispevanje k trajnostni prihodnosti.



Načelo:
Vse se začne
zunaj!



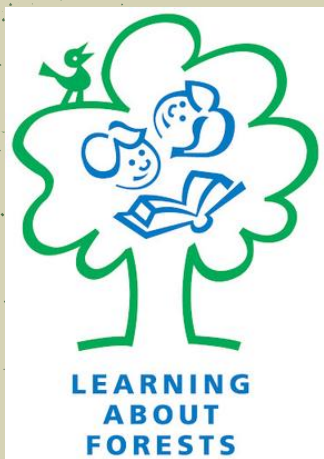
CILJI PROGRAMA

LEAF si prizadeva:

- povezovati otroke in mlade z naravo skozi neposredne izkušnje;
- razvijati razumevanje delovanja ekosistemov in njihovega pomena za kakovost življenja;
- spodbujati raziskovalni pristop, radovednost in kritično mišljenje;
- krepiti občutek odgovornosti, skrbi in spoštovanja do naravnega okolja;
- razvijati kompetence za trajnostno delovanje in aktivno državljanstvo;
- spodbujati konkretne ukrepe za varovanje, izboljševanje in obnovo lokalnih ekosistemov;
- povezovati šole, družine in lokalne skupnosti pri skupnem delovanju za naravo.

ZGODOVINA PROGRAMA

Program LEAF je nastal leta 1999 na pobudo nacionalnih programov »Forest in Schools« iz Norveške, Švedske in Finske. V sodelovanju s Fundacijo za okoljsko izobraževanje (FEE) se je leta 2000 razširil na mednarodno raven.



Prvotni poudarek programa je bil ozaveščanje o pomenu gozdov in trajnostni rabi gozdnih virov. Sčasoma pa se je LEAF razvil v sodoben program zunanjega učenja, ki vključuje vse vrste ekosistemov ter poudarja povezovanje izobraževanja z aktivnim varovanjem in obnovo narave.

IZOBRAŽEVALNA NAČELA

LEAF pri svojem delu sledi osmim izobraževalnim načelom FEE, ki predstavljajo temelj kakovostnega okoljskega izobraževanja:

1. Udeležence aktivno vključujemo v proces učenja in poučevanja.

4. Razvijamo kritično mišljenje, refleksijo in odprtost za spremembe.

7. Nenehno preizkušamo in razvijamo inovativne pristope, metode in tehnike poučevanja.

2. Opolnomočimo jih za sprejemanje informiranih odločitev in ukrepanje pri resničnih trajnostnih izzivih.

5. Upoštevamo kulturne posebnosti kot pomemben del trajnostnega razvoja.

8. Zagotavljamo stalno izboljševanje programov s spremljanjem in vrednotenjem njihovega izvajanja.

3. Spodbujamo sodelovanje ter vključevanje skupnosti pri iskanju skupnih rešitev.

6. Spodbujamo deljenje navdihujočih zgodb, uspehov, izzivov in vrednot ter medsebojno podporo.

LEAF METODOLOGIJA: 4 KORAKI



1. LOOK AND OBSERVE
– Opazuj in zaznaj



2. EXPLORE – Raziskuj



3. ANALYSE – Analiziraj



**4. FUNCTION AND
FLOURISH – Deluj in
rasti**



1. LOOK AND OBSERVE – Opazuj in zaznaj



Začne se z opazovanjem.

Otroci/učenci/dijaki:

- razvijajo radovednost in pozornost do narave,
- uporabljajo vsa čutila za zaznavanje okolja,
- prepoznavajo značilnosti rastlin, živali in habitatov,
- vzpostavljajo osebno povezanost z naravo.

Ključno vprašanje: Kaj opazim v svojem okolju?

Namen tega koraka je ustvariti občutek pripadnosti in povezanosti z naravo.



2. EXPLORE – Raziskuj



Radovednost vodi v raziskovanje.

Otroci/učenci/dijaki:

- postavljajo vprašanja,
- zbirajo podatke in informacije,
- izvajajo opazovanja in meritve,
- raziskujejo odnose med organizmi in okoljem.

Ključno vprašanje: Zakaj se to dogaja in kako deluje?

V ospredju so raziskovalne spretnosti, sodelovanje in učenje skozi izkušnjo.



3. ANALYSE – Analiziraj



Podatke pretvorimo v razumevanje.

Otroci/učenci/dijaki:

- analizirajo ugotovitve,
- iščejo vzroke in posledice,
- prepoznavajo okoljske izzive,
- razvijajo kritično mišljenje in argumentiranje.

Ključno vprašanje: Kaj nam zbrani podatki povedo?

Ta korak spodbuja poglobljeno razumevanje ekosistemov in njihovega pomena za človeka.



4. FUNCTION AND FLOURISH – Deluj in rasti



Znanje vodi v dejanja.

Otroci/učenci/dijaki:

- načrtujejo in izvajajo konkretne aktivnosti,
- skrbijo za lokalne ekosisteme,
- sodelujejo pri varstvenih ali obnovitvenih akcijah,
- razvijajo občutek odgovornosti in upanja.

Ključno vprašanje: Kaj lahko storimo, da bo narava uspevala?

Dejavnosti so lahko zelo preproste (npr. skrb za šolski vrt) ali obsežnejše (obnova habitatov, sodelovanje s skupnostjo). Cilj je, da narava in ljudje skupaj delujejo in rastejo (flourish)



TEME PROGRAMA LEAF

BIOTSKA PESTROST



VODA



PODNEBJE



EKOSISTEMSKE STORITVE



ČLOVEK IN SKUPNOST



INOVACIJE



BIOTSKA PESTROST

Biotska pestrost pomeni pestrost vsega živega – rastlin, živali, gliv in mikroorganizmov ter njihovih medsebojnih odnosov.

Otroci/učenci/dijaki:

- raziskujejo vrste v lokalnem okolju,
- spoznavajo pomen opraševanja in kroženja hranil,
- spremljajo spremembe v ekosistemih,
- razvijajo spretnosti za obnovo in varovanje habitatov.

Ključno vprašanje:

Kako lahko prispevamo k ohranjanju pestrosti življenja?



VODA



Voda povezuje vse ekosisteme in omogoča življenje na Zemlji.

Otroci/učenci/dijaki:

- raziskujejo lokalne vodne vire,
- spoznavajo vodni krog,
- ugotavljajo vplive človeka na vodne ekosisteme,
- iščejo rešitve za varovanje voda.

Ključno vprašanje:

Kako lahko zaščitimo naše vodne vire?

PODNEBJE

Zdravi ekosistemi pomagajo uravnavati podnebje in povečujejo odpornost skupnosti na podnebne spremembe.

Otroci/učenci/dijaki:

- raziskujejo povezave med ekosistemi in podnebjem,
- spoznavajo pomen shranjevanja ogljika,
- preučujejo lokalne podnebne vplive,
- načrtujejo podnebnju prijazne ukrepe.

Ključno vprašanje:

Kako lahko narava pomaga pri blaženju podnebnih sprememb?



EKOSISTEMSKE STORITVE

Narava nam zagotavlja številne koristi, brez katerih ne moremo živeti.

Ekosistemi nam nudijo:

- hrano,
- pitno vodo,
- čist zrak,
- materiale,
- možnosti za sprostitev in dobro počutje.

Otroci/učenci/dijaki:

- kaj prejemamo od narave,
- kaj narava potrebuje od nas,
- kako lahko zmanjšamo negativne vplive.

Ključno vprašanje:

Kako lahko živimo v ravnovesju z naravo?



ČLOVEK IN SKUPNOST

Ljudje smo del ekosistemov, ne nekaj ločenega od njih.

Otroci/učenci/dijaki:

- raziskujejo povezanost skupnosti z lokalnim okoljem,
- odkrivajo kulturni pomen narave,
- razvijajo občutek pripadnosti,
- krepijo odgovornost do prihodnjih generacij.

Ključno vprašanje:

Kako narava oblikuje našo identiteto in skupnost?



INOVACIJE

Inovacije združujejo tradicionalna znanja in sodobne tehnologije pri iskanju rešitev za okoljske izzive.

Otroci/učenci/dijaki:

- uporabljajo digitalna orodja in državljansko znanost,
- zbirajo in analizirajo podatke,
- spoznavajo biomimikrijo in naravne navdihe,
- načrtujejo inovativne trajnostne rešitve.

Ključno vprašanje:

Kako lahko znanje in tehnologija pomagata naravi?



LEAF CERTIFIKAT (PLAKETA), LISTEK

**GOZDNA SKUPINA →
NAČRT DELA (vsaj 3 teme)**

1. OPAZUJ IN ZAZNAJ

2. RAZISKUJ (vsaj 3 aktivnosti iz nabora; vsaj 30 ur v šolskem letu)

3. ANALIZIRAJ

GOZDNA LISTINA

4. DELUJ IN RASTI → en primer dobre prakse za Ekoskladovnico



LEAF CERTIFIKAT (PLAKETA), LISTEK



POROČILO



1. OSNOVNI PODATKI (ustanova)

2. GOZDNA SKUPINA (kdo je bil vključen - vzgojitelji, učitelj, skupine ...)

3. KATERE 3 TEME STE IZBRALI / katera je bila osrednja

4. VKLJUČENOST UDELEŽENCEV (število vzgojiteljev/učiteljev, otrok/učencev/dijakov, starši, gozdarji število izvedenih ur)

5. Kratko poročilo za vsak korak posebej (1. Katera naravna okolja ste opazovali, 2. Katere dejavnosti ste izvedeli, 3. Do kakšnih ugotovitev ste prišli, 4. Konkretna akcija in primer dobre prakse za Ekoskladovnico)

6. GOZDNA LISTINA



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO



GOZDNI
SKLAD

GRADIVA

<https://www.leaf.global/our-resources>



Biodiversity

- [A Walk in the Park](#) | Ages 6-9 | Developed by Nikola Raičević (Montenegro)
- [Giant Footprint](#) | Ages 6+ | Developed by [Mangrove Action Plan](#)
- [Mangrove Explorers](#) | Ages 6+ | Developed by [Mangrove Action Plan](#)
- [Migration Stories](#) | Ages 8+ | Developed by [Mangrove Action Plan](#)
- [Biodiversity Facts What is Biodiversity*](#)
- [Biodiversity Worksheet Habitat Mapping*](#)
- [Biodiversity Worksheets Earthwalk*](#)
- [Biodiversity Worksheet Minibeasts*](#)
- [Biodiversity Activity Web of Life*](#)
- *Developed by [LEAF Ireland](#) and [Green Schools](#) (Ireland)
- [Build an Animal Habitat](#) | Developed by [Keep Britain Tidy](#) (England)
- [Forest Domino](#) | Ages 7-14 | Created by Sanita Leja (Latvia)
- [#GreenHeart](#) | Ages 6-16 | Developed by Jens Hepper (Germany)
- [Growing a Wild NYC](#) | Developed by the [National Wildlife Federation](#) (USA)
- [Imagine You Are a...](#) | Developed by [Keep Scotland Beautiful](#) (Scotland)
- [Nature Walk - Decomposers](#) | Ages 13-16

GRADIVA



Climate

- [Deadly Links](#) | Ages 10+ | Developed by [Mangrove Action Plan](#)
- [Forests & Climate 10 Questions & Answers](#) | Developed by [Forest in Schools](#) (Denmark)
- [The Climate Machine](#) | Developed by [Forest in Schools](#) (Denmark)
- [Modern Citizens Towards a Sustainable Future](#) | Developed by [Forestry Extension Institute](#) (Norway)
- [Forests and Climate - Support Sheets 1 & 2*](#)
- [What are Trees Made of? - Activity Sheet + Video](#) | Developed by [LEAF Ireland](#) and [Green Schools](#) (Ireland)
- [Forest Action for Climate Change Mitigation](#) | Developed by [HSPN](#) (Greece), [CYMEPA](#) (Cyprus), [BBFM](#) (Bulgaria), [CCDG](#) (Romania)
- [Get to Know a Tree](#) | Developed by [Keep Britain Tidy](#) (England)

Services



- [Inviting Pollinators to the Schoolyard](#) | Ages 6-12 | Developed by Vitor Martins and Maria José Araújo (Portugal)
- [Products Benefits and Services Facts](#)
- [Worksheets Benefits & Services from the Forests](#)
- [Worksheets Products from the Forest](#)
- [The Story of Paper Trees and Printing](#) Developed by [Forest in Schools](#) (Denmark)

GRADIVA



Water

- [Mangrove Metaphors](#) | Ages 9+ | Developed by [Mangrove Action Plan](#)
- [The Secret of Water in the Forest](#) – one-year forest activities plan for third-grade students. Developed by [TEREZA Educational Centre](#) (Czech Republic)
- [Investigating How Trees Prevent Flooding and Pollution](#) + [Video Tutorial](#) Developed by [LEAF Ireland](#) and [Green Schools](#) (Ireland)
- [Investigating Transpiration in Trees](#) Developed by [LEAF Ireland](#) and [Green Schools](#) (Ireland)



Humanity

- [Create Your Own Code](#) | Developed by [Keep Scotland Beautiful](#) (Scotland)
 - [Investigating How We Benefit from Forests in our Daily Lives](#) (Primary)*
 - [Investigating How We Benefit from Forests In our Daily Lives](#) (Secondary)*
- *Developed by [LEAF Ireland](#)

GRADIVA



Innovation

- [Sound Mapping](#) | Ages 8+ | Developed by [Mangrove Action Plan](#)
- [Forest Tales](#) Developed by [Keep Britain Tidy](#) (England)
- [Forest Myths and Stories](#) Developed by [Keep Scotland Beautiful](#) (Scotland).
- [Nature is Art](#) Developed by [Keep Britain Tidy](#) (England)
- [Music from Forests](#) Developed by [Keep Scotland Beautiful](#) (Scotland).



GRADIVA



LEAF

Znanje o ekosistemih in gozdovih
USTVARJALNI ZVEZEK



GRADIVA



Learning about Forests (LEAF)

Outdoor Education activities for schools, using nature as a classroom



Classrooms Without Walls

A practical guide for outdoor learning



Handbook

Tiny Forest Planting Method



FEE ACADEMY

Outdoor Education: Using Nature as a Classroom



Description

The course aims to help you to prepare for teaching outdoors using nature as a classroom. The objectives of this course are to equip you with the necessary knowledge on how to prepare for, implement and evaluate an outdoor learning session with your students, drawing on the natural world for inspiration.

Time Required: 6-8 Hours

Target Group: Teachers, National Operators

Number of topics on course: 6

★★★★☆ (16)

[View course](#)

BIODIVERSITY

EDUCATION

EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

LEAF

OUTDOOR EDUCATION

PROFESSIONAL DEVELOPMENT



POVEZOVANJE

- PODNEBNE SPREMEMBE (PODNEBNI DETEKTIVI)
- BIOTSKA PESTROST IN VODA
- ŠOLSKA VRTILNICA
- MLADI RAZISKOVALCI
- EBEŽ
- GLOBE (merjenje višine dreves, merjene obsega debla, določanje pokrovnosti, pH tal, temperatura tal, barva prsti, spomladanska kampanja Green-up (merjenje rasti listov), jesenja kampanja Green-down (opazovanje rjavenja listov))



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO



GOZDNI
SKLAD

HVALA

Jasmina Mlakar
jasmina.mlakar@ekosola.si
040 295 455



Ekošola



FEE

DOVES