



# TRAJNOSTNI RAZVOJ V HORTIKULTURI

## 3.sklop

Štefanija KOS ZIDAR,  
Andreja GERČER



Naslov: TRAJNOSTNI RAZVOJ V HORTIKULTURI

Izobraževalni program: HORTIKULTURNI TEHNIK

Modul: TRAJNOSTNI RAZVOJ

Sklop: 3. sklop

Avtorici: Štefanija Kos Zidar in Andreja Gerčer

Strokovni/-a recenzent/-ka: Anja Žužej Gobec, univ.dipl.ing.kmet.

Lektor/-ica: Sergeja Jekl, prof. slov. in soc.

Celje, 2010

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Biotehniška področja, šole za življenje in razvoj (2008-2012).

Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007 – 2013, razvojne prioritete: Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja, prednostna usmeritev: Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor.

## **KAZALO VSEBINE**

<b>KAZALO SLIK .....</b>	<b>4</b>
<b>KAZALO PREGLEDNIC .....</b>	<b>5</b>
<b>KAZALO PREGLEDNIC .....</b>	<b>5</b>
<b>Cilji vsebinskega sklopa.....</b>	<b>1</b>
<b>POVZETEK.....</b>	<b>2</b>
<b>UVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>I. BIOTSKA PESTROST .....</b>	<b>3</b>
1. PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV .....	3
1. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV .....	5
2. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV .....	5
3. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV .....	6
4. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV .....	7
2. PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC .....	8
1. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC .....	8
2. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC .....	8
3. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC .....	9
4. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC .....	9
5. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC .....	10
<b>II. SONARAVNA RABA PROSTORA.....</b>	<b>11</b>
1. RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	11
1. naloga : RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	11
2. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	12
3. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	12

4. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	12
5. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	13
6. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	13
7. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA .....	14
2. POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM .....	15
1. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	16
3. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	17
3. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	17
4. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	18
5. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	18
6. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	18
7. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	19
8. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM.....	19
<b>III. NARAVNE VREDNOTE IN EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA</b> .....	<b>20</b>
1. NARAVNE VREDNOTE.....	20
1. naloga: NARAVNE VREDNOTE .....	23
2. naloga: NARAVNE VREDNOTE .....	23
3. naloga: NARAVNE VREDNOTE .....	23
4. naloga: NARAVNE VREDNOTE .....	23
2. EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO) .....	26
1. naloga: EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO) .....	27
2. naloga: EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO) .....	27
3. naloga: EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO) .....	27
<b>VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>30</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1: Dijaki ŠHVU merijo obseg javorolistne platane ( <i>Platanus acerifolia</i> ) .....	22
(foto: Gerčer A., 2008) .....	22
Slika 2: Naravna vrednota : Platane Medlog; javorolistna platana ( <i>Platanus acerifolia</i> ) .....	22
(foto: Gerčer A., 2007) .....	22
Slika 3: Zemljevid občine Celje z vrisanimi naravnimi vrednotami .....	24
<a href="http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN">http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN</a> .....	24
Slika 4: Podatki o naravni vrednoti Grmada .....	25
<a href="http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN">http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN</a> .....	25
Slika 5: Ekološko pomembno območje: Košnica pri Celju (Gerčer A., 2006) .....	26
Slika 6: Zemljevid občine Celje z vrisanimi Ekološko pomembnimi območji .....	28
<a href="http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN">http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN</a> .....	28
Slika 7: Podatki o Ekološko pomembnem območju Volčeke .....	28
<a href="http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN">http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN</a> .....	28

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Vrste borov (rod <i>Pinus</i> ) .....	5
Preglednica 2: Igljce različnih vrst borov (rod <i>Pinus</i> ).....	7
Preglednica 3: Uporabna vrednost dišavnic .....	9
Preglednica 4: Zdravilni učinki zelišč in zdravilnih rastlin.....	13
Preglednica 5: Značilne prvine oz. zgradbe slovenske domačije .....	17

# Cilji vsebinskega sklopa

Pričujoče gradivo, delovni listi, so vezani na 3. sklop modula Trajnostni razvoj.

Poklicna kompetenca, ki jo bo dijak usvojil, usmerja dijaka k varovanju prostora, naravnim vrednotam in kulturni dediščini. Naloge, ki jih ponujajo delovni listi, so predvsem s področja hortikulture in so izrazito aplikativne narave.

Osnovni cilj sklopa usmerja dijaka, da » **varuje prostor, naravne vrednote in kulturno dediščino**«.

Cilji so sledeči:

- razvijanje odgovornega odnosa do okolja in narave,
- skrb za ohranjanje naravnih vrednot in kulturne dediščine,
- seznanitev z zakonodajo s področja ohranjanja narave,
- poznavanje pomena sonaravnega in trajnostnega razvoja,
- poznavanje naravnih vrednot in ekološko pomembnih območij v domačem kraju,
- poznavanje pomena biotske pestrosti...

# POVZETEK

Delovni listi obravnavajo 3. sklop modula Trajnostni razvoj, ki usmerja dijake k varovanju prostora, naravnih vrednot in kulturne dediščine. Naloge so aplikativne narave in služijo kot pomoč k usvajanju naslednjih ciljev, kompetenc: poznavanje pomena biotske pestrosti za razvoj hortikulture, razumevanje prehranske in zdravilne vrednosti dišavnic in zelišč, poznavanje rastlin za urejanje podeželja, pomen povezave stavbarstva na podeželju z okoljem, spoznavanje naravnih vrednot in ekološko pomembnih območij. Naloge temeljijo na izkustvenem učenju in so problemsko zasnovane, kar dijaka usmerja k uporabi strokovnega predznanja in uporabi sodobnih učnih pripomočkov. Večino nalog dijak rešuje s pomočjo spoznavanja primerov iz narave, predvsem s področja hortikulture.

Ključne besede:

trajnostni in sonaravni razvoj, biotska pestrost, naravne vrednote, ekološko pomembna območja, kulturna dediščina, stavbna dediščina, dišavnice in zelišča, rastline za urejanje podeželja, travniški sadovnjaki ...



# UVOD

Spoštovani dijak, dijakinja!

V življenju je zelo veliko poti, ki vas vodijo do zastavljenega cilja. Bistvo je v tem, da znate ubrati pravo pot, ki vas bo zagotovo popeljala do zelenega cilja. Torej ugotovimo, da je pravzaprav vse odvisno od naše izbire. Na tej poti nam med drugim pomagajo učitelji, ki usmerjajo naše učenje in pripomorejo k kvalitetni ter pravočasni dosegi zastavljenega cilja.

Pričujoči delovni listi vam bodo pomagali usvojiti zastavljene cilje kompetenc, s pomočjo katerih boste spoznali pomen biotske pestrosti za razvoj hortikulture, prehransko in zdravilno vrednost dišavnih in zelišč, rastline za urejanje podeželja, povezavo stavbarstva na podeželju z okoljem, naravne vrednote in ekološko pomembna območja. Naloge so zastavljene tako, da lahko s pomočjo izkustvenega učenja pridete kar najhitreje do zelenega cilja. Ker učenje temelji na izkustvu, boste usvojeno znanje globlje utrdili in pomnili. Usvojeno znanje vam bo v pomoč pri razumevanju bistva trajnostnega razvoja z vidika hortikulture.

## I. BIOTSKA PESTROST

### *1. PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV*

#### **BESEDILO**

*Preberite spodaj navedene informacije ter rešite naloge, ki sledijo.*

»**Biotska raznovrstnost (BR)** je raznovrstnost živih organizmov«, (ZON, 2. čl)

V uporabi sta tudi izraza biotska raznovrstnost in biodiverziteteta.

Sloveniji pripada manj kot 0,004 % celotne površine Zemlje, pa vendar gostimo več kot 1 % vseh znanih vrst živih bitij in več kot 2 % celinskih vrst (Mršič, 1997).

Sobivanje med 22.000 do 24.000 vrst živih bitij uvršča Slovenijo med naravno najbogatejše v Evropi. V sklopu tega števila ločimo: 3200 vrst višjih rastlin in 13.000-15.000 vrst živali ter 5000 vrst gliv.

**Vzroke za bogato biotsko raznovrstnost lahko strnemo v naslednje alineje:**

- Slovenija ima prehodni položaj, saj leži na stičišču štirih biogeografskih regij: sredozemske, panonske, alpske in dinarske,
- relief je močno razgiban,
- v državi vladajo pestre pedološke, podnebne in hidrološke razmere,
- značilna je bogata vegetacija (56% površine predstavlja gozd),
- človekovo delovanje je raznoliko, saj gre za stičišče slovanske, germanske in romanske kulture.

Biotska raznovrstnost vključuje:

- raznovrstnost znotraj vrst (med osebki iste vrste),
- raznovrstnost med različnimi vrstami,
- gensko raznovrstnost,
- raznovrstnost habitatnih tipov in ekosistemov.

### **Vrstna pestrost**

Biotsko pestrost je najlažje prepoznavati na ravni vrst. Razlog je med drugim tudi v uporabi sistema dvojnega poimenovanja rastlinskih in živalskih vrst, ki ga poznamo že od leta 1753.

Njegov izumitelj je Carl Linee. Sistem dvojnega poimenovanja ali binarne nomenklature temelji na poimenovanju rodu in vrste za vsako rastlinsko ali živalske vrsto.

Kot navaja biolog Kryštufek, je bilo do danes na Zemlji poimenovanih okoli 1,75 milijona vrst, ki pa predstavlja le manjši del vseh vrst živih bitij. Dokaj dobro so raziskane in popisane vrste višje razvitih rastlin ter vretenčarjev. Manjši organizmi, kot so glive, bakterije in določene skupine nevretenčarjev, pa so še precej neraziskane.

**Primer:** črni bor je po sistemu dvojnega poimenovanja poimenovan kot *Pinus nigra*, pri čemer beseda *Pinus* predstavlja rod ali genus, beseda *nigra* predstavlja vrsto ali species bora.

## Navodila za naloge

Poiščite pet vrst borov (rod *Pinus*). Bore poimenujte s sistemom dvojnega poimenovanja, torej navedite njihovo botanično ime. Vsako vrsto bora opišite: podajte število in barvo ter dolžino iglic, opišite skorjo, storže, velikost rastline, celoten izgled ali habitus rastline. Podatke boste potrebovali za spodaj navedene naloge.

### 1. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROVI

Dopolnite preglednico tako, da izpišete manjkajoča botanična imena ali slovenska imena borov.

Preglednica 1: Vrste borov (rod *Pinus*)

botanično ime	slovensko ime
<i>Pinus sylvestris</i>	
	himalajski bor
<i>Pinus strobus</i>	
	rušje
<i>Pinus nigra</i>	

### 2. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROVI

S pomočjo slike prepoznajte vrsto bora. Napišite slovensko in botanično ime rastline na črto poleg slike.





### **3. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROV**

Primerjajte videz ali habitus črnega in rdečega bora. Skicirajte obe rastlini.

Rdeči bor	Črni bor

#### 4. naloga: PREPOZNAVANJE BIOTSKE PESTROSTI NA PRIMERU BOROVI

Primerjajte iglice himalajskega, rdečega, zelenega bora in črnega bora. Iglice vsake vrste bora tudi skicirajte.

Preglednica 2: Iglice različnih vrst borov (rod *Pinus*)

Vrsta bora	Skica iglic
rdeči bor	
zeleni bor	
črni bor	
himalajski bor	

## **2. PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC**

### **BESEDILO**

*Preberite spodaj navedene informacije ter rešite naloge, ki sledijo.*

Človek je zelo skromen uporabnik rastlinskih vrst v prehranske in zdravilne namene, saj koristi in uporablja zelo malo rastlinskih vrst, ki jih ima na razpolago. Pri uporabi rastlin ga omejujeta predvsem tradicija in okus hrane. Vse premalo pa se človek zaveda prehranske in zdravilne vrednosti rastlin, ki jih ima na razpolago.

Vloga dišavnic je, da izboljšajo okus jedem, mnoge izmed njih pa so tudi zdravilne.

### **1. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC**

Poiščite na gredi šolskega vrta, ali s pomočjo literature šest dišavnic in jih poimenujte s slovenskim imenom.

---

---

### **2. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC**

Tri od zgoraj naštetih dišavnic skicirajte.

### 3. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC

Izpolnite preglednico tako, da poleg slovenskih imen dišavnic zapišite njihovo botanično ime ter njihovo uporabno vrednost.

Preglednica 3: Uporabna vrednost dišavnic

slovensko ime	botanično ime	uporabna vrednost
drobnjak		
timijan		
origano		
žajbelj		
luštrek		

### 4. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC

Po opisu rastline in njeni uporabni vrednosti ugotovi, za katero dišavnico gre!

Sodi v družino ustnatic. Je močno aromatična, enoletna rastlina. Zraste od 20-40 cm visoko. Ima vejasto steblo z ovalnimi listi. Vsa rastlina blago in zelo prijetno diši. Cvetovi so rožnati ali zelenkastobeli. Poleg običajne zelene, razlikujemo tudi rdečelistno.

Pri kuhanju so uporabni sveži ali posušeni listi. Liste trgamo takoj, ko so dovolj veliki.

Zdravilni učinki: uporablja se proti trebušnim težavam, za pospeševanje prebave, zbujanje teka.

**Uporaba v kulinariki:** dodajamo jo kot okusno in zdravilno začimbo, predvsem mastnim jedem za lažjo prebavo. Pogosto se uporablja v italijanski kuhinji pri zelenjavnih juhah, picah, paradižnikovih jedeh ...

Ime dišavnice: \_\_\_\_\_

**5. naloga: PREHRANSKA IN ZDRAVILNA VREDNOST BIOTSKE  
PESTROSTI RASTLIN NA PRIMERU DIŠAVNIC**

Po sliki prepoznajte vrsto dišavnice. Napiši slovensko in botanično ime rastline na črto poleg slike.





# II. SONARAVNA RABA PROSTORA

## 1. RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

### BESEDILO

*Preberite spodaj navedene informacije, upoštevajte svoje dosedanje strokovno znanje ter rešite naloge, ki sledijo.*

Podeželje ima z vidika hortikulturenega urejanja svoje zakonitosti, ki jih je potrebno upoštevati. Vrt se naj vedno podredi obdajajoči krajini, še posebno tam, kjer je z njo neposredno povezan. Ta povezanost se kaže v izoblikovanosti terena, izbiri krajevno tipičnega materiala, pri izvedbi ograj, senčnic, tlakov in v uporabi kamnov iz okolice. Posebno pa krajina vpliva na oblikovno zasnovu vrta pri izbiri rastlin (grmi in drevesa), ki naj bodo podobna okoliškim rastlinjem, ne pa krajini tuja in od naravnega okolja povsem izstopajoča.

Čim manjši je vrt, tem pomembnejše je, da vanj optično pritegnemo širše okolje. V pokrajini, kjer prevladuje sadno drevje, ne sadimo smrek, borov in macesnov, tudi ne brez, saj je to drevje povsem drugačno. Tako se ob sadovnjake podajo razni listavci: jerebrike, magnolije, javorji, okrasne jablane in češnje, glogi, dreni, nepozebniki, ki imajo značaj sadnega drevja. Od zimzelenih iglavcev pa izbiramo raje nižje oblike, ki od daleč niso tako opazni. K sadnemu drevju se oblikovno podajo še razne grmovnice, posebno forzicije, medvejke, lipovke, panešpljice, biserniki, snežne kepe, španski bezgi, kerije ter grmaste in ostale skupine vrtnic. Iglavci dajejo pokrajini posebej značaj, zato jih uporabljamo le ob robu smrekovega ali borovega gozda. Smrek in borov ne sadimo skupaj, ampak naredimo prehod z listavci. Še posebno previdno zasajamo srebrne smreke, ki so primerne le za prostore, ločene od naravnega okolja. Podobno velja tudi za srebrno obarvane cedre, pogoste na Primorskem. Smreke sicer uspevajo, a se ne podajo v obmorske kraje, kjer je doma oljka. Posebno smo previdni pri uporabi tuj, cipres in pacipres, ki povsem spremenijo podobo vrta. (povzeto po Bernard, 1999).

### 1. naloga : RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

Poimenujte lastnosti rastlin, ki jih uporabljamo za urejanje podeželja. Svoj odgovor utemeljite.

---

---

---

---

## 2. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

S pomočjo kataloga okrasnih rastlin enoletnic in ogleda šolskega parka navedite **okrasne enoletnice**, značilne za podeželsko okolje (botanično in slovensko ime: npr. *Aster novi-belgii* – astra).

---

---

---

---

---

## 3. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

Na podlagi literature, ki jo najdete v šolski knjižnici ali na spletu oz. po ogledu šolskega parka poimenujte **okrasne trajnice** značilne za urejanje podeželja (botanično in slovensko ime: npr. *Dianthus plumarius* - binkoštni nagelj).

---

---

---

---

---

## 4. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

Navedite **okrasne grmovnice** za urejanje podeželja upoštevajoč posamezne lastnosti rastlin ter načela oz. zakonitosti, ki jih je potrebno upoštevati (botanično in slovensko ime: npr. *Hydrangea macrophylla* – navadna hortenzija).

---

---

---

---

---

## 5. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

Izmed spodaj naštetih rastlin izberite značilna **okrasna drevesa** za urejanje podeželja, tako da jih podčrtate, neznačilna okrasna drevesa pa prečrtate.

*Acer rubrum* – rdečelistni javor

*Aesculus hippocastanum* »Pyramidalis« - piramidalni divji kostanj

*Crataegus crus – galli* – glog

*Cydonia oblonga* - kutina

*Cornus mas* - rumeni dren

*Fagus sylvatica* - »Purpurea Pendula«

*Ilex aquifolium* - bodika, božje drevce

*Ilex aquifolium* »Silver Quen« - belolistna bodika

*Mespulus germanica* - nešplja

*Prunus avium* – navadna češnja

*Sorbus aucoparia* – jerebika

*Tilia platyphyllos* - lipa

*Tilia cordata* – lipovec

## 6. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA

Navedite **zelišča in zdravilne rastline** ter njihove **zdravilne učinke**, ki so jih ljudje včasih zasajali in uporabljali na podeželju.

Preglednica 4: Zdravilni učinki zelišč in zdravilnih rastlin

botanično ime	slovensko ime	zdravilni učinki
<i>Salvia officinalis</i>	žajbelj	proti prehladu

## **7. naloga: RASTLINE ZA UREJANJE PODEŽELJA**

Kako bi zasnovali preprost podeželski vrt? Pri tem upoštevajte dosedanje znanje in izkušnje. Zasnovo lahko predstavite v obliki skice ali besedila.

## **2. POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

### **BESEDILO**

*Preberite spodaj navedene informacije, upoštevajte svoje dosedanje strokovno znanje ter rešite naloge, ki sledijo.*

Malo vemo o tem, kakšno je bilo stavbarstvo na podeželju pred 14. ali 15. stoletjem. Razen v Istri in Vipavski dolini ni neposrednih dokazov o obliki kmečke hiše, zato lahko le ugibamo o takratni tipologiji. Tudi zapisanega ni veliko. Zanesljivo vemo, da so bile v 8. stoletju hiše naših prednikov enoprostorske dimnice, sklepajo pa tudi, da se je že takrat na slovenskem ozemlju prepletalo več načinov gradnje: v primorskem pasu se je že zelo zgodaj uveljavljala kamnita hiša, v delu sedanje Štajerske, na Gorenjskem, delno Koroškem in v Posočju so bile stavbe lesene, iz brun, v Prekmurju iz ilovice in prepletene s šibjem, na Dolenjskem pa je bil znan način zidanja sten s predalčjem.

Kmečka domačija se je skozi čas spreminjala. Vemo, da je bila skozi dolga stoletja le preprosta kajža, ki je bila namenjena tako ljudem kot živalim. Iz povedanega se lahko naučimo, da so se ostanki take oblike sožitja ohranili tja do začetka prejšnjega stoletja, hkrati pa spoznamo, da so potrebne materiale za gradnjo domačij iskali v neposredni okolici doma.

Sčasoma se je domačija prostorsko in funkcionalno členila in se razvila v kmetijo, kot jo poznamo sedaj, po drugi strani pa na podeželju nastajajo skromnejši domovi - kajžice, katerih lastniki ne posedujejo posesti zemlje, ampak opravljajo obrtna dela, kot so zidarji, čevljarji oz. so dninarji (povzeto po Kopač, 2000).

### **Povezava hiše z okoljem**

Hiša na podeželju in gospodarske zgradbe sestavljajo s svojo okolico organsko celoto; prav tako je domačija tesno in trdno povezana z obdajajočo širšo krajino. Hiša učinkuje na okolje s svojo prostornino, obliko, gradivom, barvo in prav tako s svojo notranjo razporeditvijo prostorov. Še zlasti je pomembna lega vhodov, saj ti pomenijo povezavo med hišo in zunanjim prostorom. Pri tem velja poudariti, da je ta povezava med hišo in zunanjim prostorom. Ta povezava je tesnejša, če so izhodi iz hiše oz. njenih bivalnih prostorov v istem nivoju kot zunanje površine.

Tako kot kulturno krajino nasploh, tudi okolje kmečke domačije gradijo in oblikujejo številne prvine, ki jih lahko zajamemo v dve skupini:

1. **krajinsko – okoljske prvine** gledano z vidika narave (reliefne značilnosti, podnebne razmere, naravna vegetacija ipd.)

2. **prvine, ki jih je oblikoval človek** (sadovnjak, zelenjavni vrt, brajda ali pergola z vinsko trto, manjši cvetlični vrt – gartelc, cvetlični vrt med cesto in hišo, trata ali utrjena površina ...).

Tradicionalna kmečka hiša se je kar najbolje povezovala z okoljem (žal za sedanje novogradnje to večinoma ne velja). Na krajinsko in arhitekturno podobo domačije so vplivale prav tako zgodovinsko-naselbinska tradicija, zemljiškoposestne razmere, način kmetovanja, pa tudi splošna družbeno-gospodarska in kulturna dogajanja v danem prostoru in času.

Pomemben dejavnik, ki so ga v preteklosti pri pozidavi kmečke domačije ali vaškega naselja mnogo bolj kot danes upoštevali, je bil tenkočuten in spoštljiv odnos do obdelovalne zemlje, do varovanja rodovitnega sveta. To najbolj nazorno vidimo po lokaciji kmetije oz. vasi, ki običajno zaseda manj kvalitetna zemljišča. Postavitev domačije oz. vasi je poleg zadostnih obdelovalnih površin določal tudi vir pitne vode, marsikje pa tudi zavetje in varen položaj.

### **1. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

Poimenujte gradivo, ki so ga včasih uporabljali pri gradnji domačij na podeželju, danes pa ta znanja upoštevamo tudi pri sodobnih gradnjah. Svoj odgovor pojasnite.

---

---

---

---

---

---

### 3. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM

Tradicionalno slovensko domačijo sestavljajo značilne prvine oz. zgradbe. Med spodaj naštetimi pravilne podčrtajte, nepravilne pa prečrtajte ter jim določite namen uporabe.

Preglednica 5: Značilne prvine oz. zgradbe slovenske domačije

prvina/zgradba	namen uporabe
hiša	
klet	
zidanica	
gnojišče	
garaža	
kozolec	
kmečko dvorišče	
senik	
drvarnica	
ulica	
kapelica	
križ - znamenje	
kašča	

### 3. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM

Gartelc – pojasni izraz in opiši namen te urejene cvetlične grede med hišo in cesto.

---

---

---

---

#### **4. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

Za ograje na podeželju velja, da jih postavljamo le tam, kjer je to nujno potrebno (npr. okoli zelenjavnega vrta, cvetlične grede ...). Določi primerne materiale za ograjo:

---

---

Manj moteče je, če zemljišče ogradimo oz. obsadimo z živo mejo. Navedi primerne rastline za:

a) prostorastočo živo mejo:

---

---

b) striženo živo mejo:

---

---

#### **5. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

Nekatere spomeniško zavarovane zgradbe oz. stavbe so zavarovane. Pri morebitni obnovi lahko po lastni želji obnavljamo in spreminjamo obstoječ objekt ne glede na to, da je spomeniško zavarovan. Opredelite, ali trditev drži oz. ne drži in utemeljite svojo odločitev.

Trditev drži,

Trditev ne drži,

---

---

---

---

#### **6. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

S pomočjo Zakona o varstvu kulturne dediščine ZVKD-1 (UL RS, š. 16/2008) pojasni pojem *kulturna dediščina* in opredeli razsežnosti *stavbna dediščina*.

---

---

---

---



### **7. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

Vpišite institucijo, ki poskrbi za strokovno vodenje obnove spomeniško zavarovanega objekta v vašem domačem kraju.

---

### **8. naloga: POVEZAVA STAVBARSTVA NA PODEŽELJU Z OKOLJEM**

Zamislite si, da vas kot strokovnjaka povabijo k obnovi hiše na podeželju. Zapišite, kako bi preuredili hišo, ki bi bila udobna za bivanje, hkrati pa bi iz obnove bilo razvidno, da ste upoštevali zakonitosti povezave stavbarstva na podeželju z okoljem.

---

---

---

---

# III. NARAVNE VREDNOTE IN EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA

## 1. NARAVNE VREDNOTE

### BESEDILO

*Preberite spodaj navedene informacije ter rešite naloge, ki sledijo.*

**Naravna vrednota** je redok, dragocen ali znamenit naravni pojav, del žive ali nežive narave, naravno območje, ekosistem, krajina ali oblikovana narava.

To so predvsem geološki pojavi, minerali, fosili, površinski in podzemni kraški pojavi, podzemne jame, soteske in tesni, ledeniki in ledeniško delovanje, izviri, slapovi, potoki, reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste ter njihovi življenjski prostori (habitati), ekosistemi, krajina in oblikovana narava (ZON, 4. člen).

Status naravne vrednote je podeljen 14.901 vrednim delom narave.

Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot je določil 6.519 naravnih vrednot in 8.382 jam. (<http://www.arso.gov.si/narava/>)

Na naravni vrednoti se lahko opravljajo posegi le izjemoma, če ni drugih tehničnih in prostorskih možnosti. Naravna vrednota se pri tem ne sme uničiti in ne sme spremeniti lastnosti, zaradi katere je bila izbrana kot naravna vrednota.

Na naravni vrednoti se ohranja obstoječa raba, možna pa je tudi sonaravna raba, ki je ne ogroža. Po posebnem predpisanem postopku se naravno vrednoto uredi za obisk javnosti. Pripravijo se poti, ograja, informativne table, table z opozorili ...

Po pomenu se naravne vrednote delijo na vrednote državnega in lokalnega pomena. (<http://www.arso.gov.si/narava/naravne%20vrednote/>)

**Zvrsti naravnih vrednot** (povzeto po Petkovšek, Tomažič 2006):

- **podzemeljska geomorfološka** (podzemne jame, razpoke, brezna ...),
- **površinska geomorfološka** (različne reliefne oblike: kraške, ledeniške, rečne, obalne ...),
- **geološka** (različne naravne oblike: tektonske, mineraloške, sedimentne ...),
- **hidrološka** (reke, potoki, jezera, morje, izviri, slapovi ...),

- **botanična** (rastišča ogroženih, redkih, endemičnih rastlinskih vrst),
- **zoološka** (življenjski prostor ogroženih, redkih, endemičnih vrst živali),
- **drevesna** (drevo ali skupina dreves),
- **ekosistemska** (ohranjen, redek, vrstno bogat del habitatnega tipa ali večji del ekosistema),
- **oblikovana** (oblikuje jo človek: drevored, park, alpinetumi,...),
- **krajinska** (značilni krajinski vzorci),
- **minerali** (kot elementi, spojina, ki sestavljajo kamnino),
- **fosili** (okamneli ostanki živali in rastlin).

#### **Primer naravne vrednote: Platane v Medlogu**

Naravne vrednota državnega pomena: Medlog-platane

Zvrst: drevesna

Primer navaja tri izjemno velike in debele javorolistne platane (*Platanus acerifolia*). Najvišja platana je visoka okoli 45 metrov, njen obseg debla v prsni višini znaša 777 centimetrov. Platana predstavlja najdebelejšo platano v Sloveniji. Njeno krošnjo tvorijo trije vrhovi. Platane so častitljive starosti, saj dosegajo starost 150 let, nekateri strokovnjaki pa menijo, da so stare do 250 let.

Platano, ki raste prav na dvorišču Šole za hortikulturo in vizualne umetnosti Celje, je bilo potrebno v letu 2008 sanirati. Poletno neurje jo je namreč zelo poškodovalo, saj je sunek vetra nagnil dve ogrodni veji in povzročil, da je drevo počilo. Zaradi nevarnosti odloma ogrodne veje je Zavod RS za varstvo narave izdal strokovno mnenje o njeni sanaciji. V ta namen je bilo izbrano podjetje Arborist, Tanja Grmovšek, s.p.



Slika 1: Dijaki ŠHVU merijo obseg javorolistne platane (*Platanus acerifolia*)

(foto: Gerčer A., 2008)



Slika 2: Naravna vrednota : Platane Medlog; javorolistna platana (*Platanus acerifolia*)

(foto: Gerčer A., 2007)

### **1. naloga: NARAVNE VREDNOTE**

Kaj je po vašem mnenju razlog, ki uvršča platane v naravne vrednote državnega pomena?

Pojasnite svoj odgovor.

---

---

---

### **2. naloga: NARAVNE VREDNOTE**

Razložite pojem oblikovana narava. Pomagajte si z Zakonom o ohranjanju narave (ZON), ki ga poiščete na medmrežju.

---

---

---

### **3. naloga: NARAVNE VREDNOTE**

Dijaška skupnost na šoli organizira šolski, pomladni ples. Ali je dovoljeno plakate, ki vabijo na ples, pritrčiti na platano, tretirano kot naravno vrednoto, ki raste v bližini šole?

Pojasnite svoj odgovor.

---

---

### **4. naloga: NARAVNE VREDNOTE**

S pomočjo Naravovarstvenega atlasa Slovenije, ki ga najdete na spodaj navedem naslovu, poiščite naravno vrednoto v svoji občini.

**Izpišite: ime naravne vrednote, njeno kratko oznako, njen pomen ter zvrst.**

**internetni naslov:** <http://www.naravovarstveni-atlas.si/>

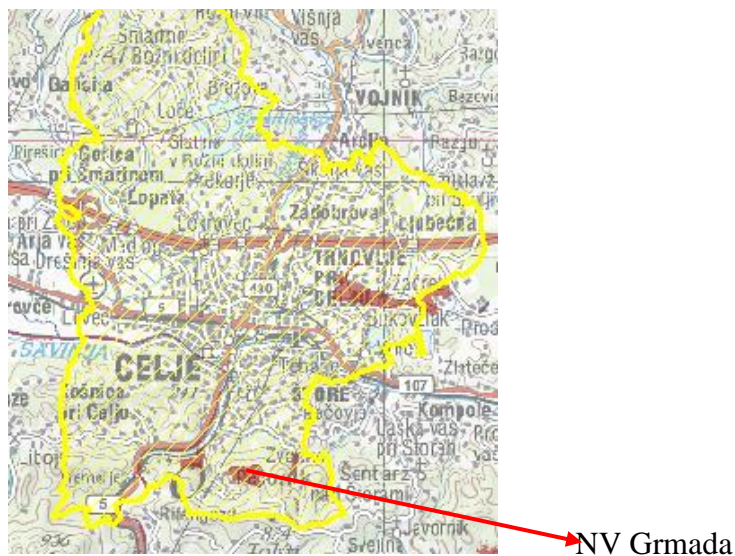
Pomagajte si s sledečim zgledom. Zgled je prikazan s pomočjo korakov:

1. korak: v internetni pregledovalnik odtipkamo naslov Naravovarstvenega atlasa Slovenije;
2. korak: izberemo ikono NV Naravne vrednote;

3. korak: pritisnemo na gumb iskanje na desni strani zaslona;



4. korak : izberemo gumb naslov ter v področju občine z drsnikom poiščemo občino Celje ter potrdimo ukaz: Prikaži;  
Prikaže se zemljevid občine Celje, ki ima vrisane naravne vrednote z rdečo barvo.



Slika 3: Zemljevid občine Celje z vrisanimi naravni vrednotami

<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN>

5. korak: izberemo gumb za informacije (i) ter ga potrdimo s klikom.

6. korak: z miško se približamo na rdeče pobarvano območje ter ga potrdimo s klikom; izpiše se informacija o naravni vrednoti, (ime in pomen).

Id območja	<b>5564</b>
Status	
Ime območja	<b>Grmada</b>
Pomen	<b>lokalni</b>
Površina [m2]	<b>330827,4</b>

Slika 5: Podatki o naravni vrednoti Grmada

<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN>

7. korak: na levi strani zaslona poiščemo ikono z lupo ter prazno polje, kamor odtipkamo ime naravne vrednote, torej Grmada.;  
Izpišejo se natančnejši podatki o naravni vrednoti Grmada

Identifikacijska št.:	<input type="text" value="5564"/>
Ime NV:	<input type="text" value="Grmada"/>
Sinonimi:	<input type="text"/>
Kratka oznaka:	<input type="text" value="Apnenčast hrib s tremi vrhovi&lt;br/&gt;severno od Pečovnika"/>
Zvrst NV:	<input type="text" value="GEOMORF, E"/>
Pomen:	<input type="text" value="lokalni"/> Datum določitve NV: <input type="text" value="29.10.2004"/>
Koordinata GKY:	<input type="text" value="521340"/> Koordinata <input type="text" value="117530"/> GKX: <input type="text" value="330827"/> Površina <input type="text" value="330827"/> (m2):
Koordinata (m):	Z-od <input type="text" value="550"/> Koordinata Z-do (m): <input type="text" value="720"/>

Slika 4: Podatki o naravni vrednoti Grmada

<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN>

8. korak: iz podatkov navedenih v zgornji sliki izpišemo zelene podatke naše naloge.

Ime naravne vrednote: Grmada

Kratka oznaka: Apnenčast hrib s tremi vrhovi, severno od Pečovnika

Pomen: lokalni

Zvrst: geomorfološka in ekosistemska



## **2. EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO)**

### **BESEDILO**

*Preberite spodaj navedene informacije ter rešite naloge, ki sledijo.*

Ekološko pomembno območje je območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti. Vlada republike Slovenije določi ekološko pomembna območja in zagotavlja njihovo varstvo z ukrepi varstva naravnih vrednot na podlagi zakona. (ZON, 32. člen)

Ekološko pomembna območja so sestavni del evidence območij, ki so pomembna za ohranjanje biotske raznovrstnosti, ta med drugim predstavljajo izhodišča za izdelavo naravovarstvenih smernic. So obvezno izhodišče pri urejanju prostora ter rabi naravnih dobrin. (<http://www.arso.gov.si/narava/ekološko%20pomembna%20območja/>)

Primer EPO: Ekološko pomembno območje: Košnica pri Celju

Območje se nahaja zahodno od Košnice pri Celju. Območje predstavlja značilen kraški svet z vrtačami. Gre za ekstenzivne nasade visokodebelnih sadnih dreves, kjer je najmanjša gostota 50 dreves/ha in največja gostota 200 dreves/ha.

Na večjem delu območja je posajen visokodebelni travniški sadovnjak. Ta nudi življenjski prostor večjemu številu ogroženih vrst ptic, ki so vezane na visokodebelne sadovnjake. Območje ima značilnosti redkega, presvetljenega gozda in hkrati travnika. Na tem območju torej najdemo vrste iz obeh življenjskih prostorov. Na teh ekstenzivnih travnikih zasledimo redko vrsto metulja, imenovanega črni apolon (*Parnassius mnemosyne*). V drevesnih duplih starih jablan gnezdi veliko različnih vrst ptic: zelena žolna, sirijski detel, vijeglavka, čuk, rjavi srakoper. Na tem območju so prisotni tudi netopirji. Večina teh vrst spada med ogrožene. (Petkovšek, Tomažič, strokovna ekskurzija, 2006)



Slika 5: Ekološko pomembno območje: Košnica pri Celju (Gerčer A., 2006)



### **1. naloga: EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO)**

Na ekološko pomembnem območju Košnica pri Celju se pojavlja tudi ptica vijeglavka. Poiščite s pomočjo literature ali medmrežja njen opis in njene značilnosti ter izpišite kakšno njeno posebnost.

Odgovor zapišite na črte. Poiščite tudi njeno sliko.

---

---

---

### **2. naloga: EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO)**

Pojasnite, kako lahko kmetje na območju, kjer biva veliko število ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, prispevajo k ohranjanju biotske pestrosti.

---

---

---

### **3. naloga: EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA (EPO)**

S pomočjo Naravovarstvenega atlasa Slovenije, ki ga poiščete na spodaj navedem naslovu, poiščite Ekološko pomembno območje (EPO) v svoji občini.

**Izpišite ime Ekološko pomembnega območja, njegovo kratko oznako in opis.**

**internetni naslov:** <http://www.naravovarstveni-atlas.si/>

Pomagajte si s sledečim zgledom. Zgled je prikazan s pomočjo korakov:

1. korak: v internetni pregledovalnik odtipkamo naslov Naravovarstvenega atlasa Slovenije;
2. korak: izberemo ikono EPO - Ekološko pomembna območja;
3. korak: pritisnemo na gumb iskanje na desni strani zaslona;

4. korak : izberemo gumb naslov ter v področju občine z drsnikom poiščemo občino Celje ter potrdimo ukaz: Prikaži;  
Prikaže se zemljevid občine Celje, ki ima vrisana Ekološko pomembna območja z rumeno barvo;



EPO območje  
Volčeke

Slika 6: Zemljevid občine Celje z vrisanimi Ekološko pomembnimi območji

<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN>

5. korak: izberemo gumb za informacije (i) ter ga potrdimo s klikom;
6. korak: z miško se približamo rumeno obarvanemu območju ter ga potrdimo s klikom; Izpiše se informacija o Ekološko pomembnem območju. (Id območja, ime in površina);

### EPO območja

Id območja:	<b>17700</b>
Ime območja:	<b>Volčeke</b>
Površina [m2]:	<b>1242963,52</b>

Slika 7: Podatki o Ekološko pomembnem območju Volčeke

<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN>

7. korak: na levi strani zaslona poiščemo ikono z lupo ter prazno polje, kamor odtipkamo ime Ekološko pomembnega območja, torej Volčke;

Izpišejo se natančnejši podatki:

**Identifikacijska številka:** 17 700

**Ime območja:** Volčke

**Kratka oznaka:** Mokrotno območje vzhodno od Celja, življenjski prostor ogroženih vrst metuljev, dvoživk, ptic in vodnih vretenčarjev.

**Opis:** Vzhodno od Celja med Bukovžlakom in Proseniškim je ohranjeno večje mokrotno območje z nižinskimi ekstenzivno gojenimi travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), travniki s stožko na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*), navadnimi trstičji in poplavnimi dobovo-belogabrovimi gozdovi. Travniki so življenjski prostor štirih ogroženih vrst dnevnih metuljev. V vodotokih živijo potočni piškurji (*Eudontomyzon spp.*). Na območju je bilo evidentiranih 19 vrst ptic in 6 vrst dvoživk. (<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=Epo@ZRSVN>)

8. korak: iz podatkov navedenih v 7. koraku izpišemo zelene podatke naše naloge.

# VIRI IN LITERATURA

1. Bernard, A. (1999). Okrasni vrt. Ljubljana: Kmečki glas.
2. Kopač, M. (2000). Ureditev okolja kmečke domačije. Ljubljana: Kmečki glas.
3. Mršič, N. (1997). Biotska raznovrstnost v Sloveniji. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave.
4. Petkovšek, M. in Tomažič M. (2006). Ohranjanje narave. Strokovno izpopolnjevanje učiteljev s pridobivanjem izkušenj v delovnih procesih biotehniških področij v okviru projekta Partnerstvo izobraževanja in dela v letih 2006-2007. Celje: Zavod R Slovenije za varstvo narave.
5. Petkovšek, M. in Tomažič M. (2006). Strokovna ekskurzija v okviru projekta Partnerstvo izobraževanja in dela v letih 2006-2007. Celje: Zavod R Slovenije za varstvo narave.
6. Strgar, J. (1974). Trajnice v vrtu in parku. Ljubljana: Kmečki glas.
7. Zakon o ohranjanju narave. (ZON) Ur. l. RS št. 56/1999
8. Zakon o varstvu kulturne dediščine ZVKD-1 Ur. l. RS št. 16/2008

## INTERNETNI VIRI:

1. Ekološko pomembna območja. Agencija republike Slovenije za okolje. (b.d.). Pridobljeno 22.4.2010, iz <http://www.arso.gov.si/narava/ekološko%20pomembna%20območja/>
2. Ekološko pomembna območja. Agencija republike Slovenije za okolje. (b.d.). Pridobljeno 22.4.2010, iz <http://www.arso.gov.si/narava/ekološko%20pomembna%20območja/>
3. Varstvo naravnih vrednot. Agencija republike Slovenije za okolje. (b.d.). Pridobljeno 16.4.2010, iz <http://www.arso.gov.si/narava/naravne%20vrednote/>
4. Naravne vrednote. Naravovarstveni atlas Slovenije. (b.d.). Pridobljeno 18.5.2010, iz <http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN>