

# Zimzelene rastline



*seminarska naloga*

**KAZALO VSEBINE**

<b>1. POVZETEK.....</b>	<b>4</b>
1.1 SUMMARY.....	4
<b>2. UVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ZIMZELENA DREVESA V SLOVENIJI.....</b>	<b>5</b>
3.1 NAVADNA JELKA.....	5
.....	5
3.2 NAVADNA SMREKA.....	5
3.3 ČRNI BOR.....	6
3.4 SEKVOJA.....	6
3.5 VEDNOZELENA CIPRESA.....	6
<b>4. ZIMZELENA GRMOVJA V SLOVENIJI.....</b>	<b>8</b>
4.1 SIBIRSKI BRIN.....	8
.....	8
4.2 NAVADNA MAHONIJA.....	8
4.3 BELA OMELA.....	9
4.4 NAVADNI BRŠLJAN.....	9
<b>5. GRAFIČNI PRIKAZ ČASA CVETENJA ZIMZELENIH RASTLIN.....</b>	<b>10</b>
<b>6. ALI ZIMZELENE RASTLINE POZIMI OPRAVLJAJO FOTOSINTEZO?.....</b>	<b>12</b>
<b>7. ZAKLJUČEK.....</b>	<b>12</b>
<b>8. STVARNO KAZALO.....</b>	<b>13</b>
<b>9. VIRI.....</b>	<b>15</b>
9.1 LITERATURA.....	15
9.2 INTERNETNE STRANI.....	15
<b>10. ZAHVALA.....</b>	<b>15</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1: Novoletna jelka.....	5
Slika 2: Zimzelene rastline so zelene celo leto.....	11
Slika 3: Zimzelene rastline pozimi ne opravljajo fotosinteze.....	12

### **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Višina in debelina zimzelenih dreves.....	7
Tabela 2: Višina zimzelenih grmov.....	9
Tabela 3: Čas cvetenja zimzelenih dreves in grmov.....	10

### **KAZALO GRAFOV**

Graf 1: Višina zimzelenih dreves.....	7
Graf 2: Debelina zimzelenih dreves.....	7
Graf 3: Višina zimzelenih grmov.....	10
Graf 4: Čas cvetenja zimzelenih dreves in grmov.....	11

# 1. POVZETEK

Zimzelene rastline so rastline, ki kljub zimi ohranijo zelene liste. V zimskem obdobju lahko preživijo kljub suši in zelo nizkim temperaturam. Te rastline s svojimi listi oddajajo vodo, vendar je ne morejo sprejemati.

Vse te rastline vsebujejo strupe, so trde ali bodičaste, da jih lačne živali kljub pomanjkanju hrane pozimi pustijo pri miru.

Drevesa, ki rastejo na področjih z različnimi letnimi časi, so listopadna, nekatera pa so zimzelena. Listopadna drevesa odvržejo liste zaradi mraza in suše, ker je voda v tleh zmrznjena.

## 1.1 SUMMARY

Evergreen plants are plants which preserve leaves also in winter time. In winter, they are able to survive despite drought and very low temperatures. These plants can give water through their leaves, however they cannot absorb it.

All these plants contain poison, they are sharp or thorny for the reasons to refuse hungry animals from eating their leaves in winter, even if there is lack of food for them.

Trees that grow in the areas with different seasons are deciduous, but some of them are evergreen.

## 2. UVOD

Za seminarsko nalogo sem se odločila, da vam bom predstavila zimzelene rastline.

Tema se mi zdi zelo zanimiva in pomembna za vsakogar. Z njo želim seznaniti ljudi, da brez rastlin ne bi bilo življenja. Rastline so živa bitja, ki imajo zelo pomembno vlogo v življenju, saj s pomočjo fotosinteze proizvajajo kisik. Ker pa tudi sama ne vem prav veliko o zimzelenih rastlinah, vendar me zanima in mislim, da bi se morali o tej temi več pogovarjati, sem pobrskala po knjigah in skušala izvedeti največ, kar sem lahko. V seminarski nalogi vam bom predstavila najbolj razširjena zimzelena drevesa in grmovja v Sloveniji. Če imate radi zimzelene rastline in vas zanima še kaj več o njih, si preberite seminarsko nalogo.

## 3. ZIMZELENA DREVESA V SLOVENIJI

### 3.1 NAVADNA JELKA

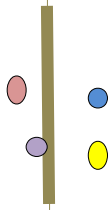
#### *DRUŽINA*

borovke

#### *OPIS*

Navadna jelka je 50 m visoko in 2 m debelo vednozeleno drevo. Mlada drevesa imajo stožčasto krošnjo, ki pozneje postane valjasta ali jajčasta. Veje so plosko razvite. Ob nekaj stranskih je pogosto močno razvita tudi glavna korenina. Deblo je polnolesno, skorja je v mladosti tanka, gladka in siva, v starosti razpoka v bolj ali manj pravilne pravokotne luske.

#### *CVETENJE*



Jelka je endomna in vetrocvetna vrsta, cveti od aprila do junija.

Slika 1: Novoletna jelka.

### 3.2 NAVADNA SMREKA

#### *DRUŽINA*

borovke

#### *OPIS*

Navadna smreka je vednozeleno, 50 m visoko in 1m debelo iglasto drevo s stožčasto krošnjo. Ima plitev koreninski sistem, korenine navadno segajo le nekaj decimetrov v globino, vendar pokrivajo veliko površino. Deblo je ravno in polnolesno, veje izraščajo v izrazitih vejnih vencih. Skorja na deblu je rdečkasta, sprva gladka, pozneje pa začne odstopati v obliki okroglastih ploščic. Brsti so jajčasto zašiljeni, rjavkasti in niso pokriti s smolo.

#### *CVETENJE*

Navadna smreka je endomna in vetrocvetna vrsta, cveti aprila in maja.

### 3.3 ČRNI BOR

#### *DRUŽINA*

borovke

#### *OPIS*

Črni bor je 30 m visoko in 1,3 m debelo vednozeleno iglasto drevo, ki doživi starost do 500 let. Pri mladih drevesih so konci vej značilno usmerjeni navzgor. Koreninski sistem je razvejen in močen, glavna korenina pa je slabše razvita. Poganjki so goli in svetlo rjavi, brsti podolgovato jajčasti, veliki, dolgi, sivorjavi in smolnati.

#### *CVETENJE*

Črni bor je enodomna in vetrocvetna vrsta, cveti maja.

### 3.4 SEKVOJA

#### *DRUŽINA*

taksodijevke

#### *OPIS*

Sekvoja, tudi vednozeleno ali obalna sekvoja, je 110 m visoko in 8 m debelo vednozeleno iglasto drevo. Med vsemi drevesnimi vrstami zraste najvišje. Ima ozko stožčasto krošnjo, veje so nekoliko povešene in ne izraščajo v vejnih vencih. Skorja je temna, rdečerjava, vzdolžno globoko razbrzdana in 30 cm debela. V primerjavi z mamutovci so sekvoje vitkejše, višje in rastejo v skupinah.

#### *CVETENJE*

Sekvoja je enodomna in vetrocvetna vrsta, cveti novembra in decembra.

### 3.5 VEDNOZELENA CIPRESA

#### *DRUŽINA*

cipresovke

#### *OPIS*

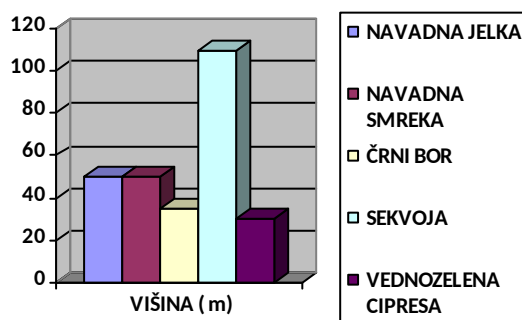
Vednozeleno cipresa je 30 m visoko in 1 m debelo vednozeleno drevo. Bolj znan različek ima ozko stebrasto in dolgo zašiljeno krošnjo z navzgor usmerjenimi in k deblu tesno prileglimi vejami, v naravi izvorni širokokrošnjati različek pa ima širšo krošnjo z daljšimi vejami, ki iz debla rastejo pod pravim kotom. Skorja je tanka, rjava in dolgo ostane gladka, pozneje se z nje luščijo trakovi lubja.

#### *CVETENJE*

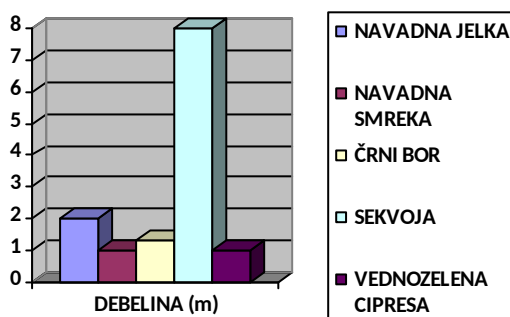
Vednozeleno cipresa je enodomna in vetrocvetna vrsta, cveti februarja in marca.

IME DREVESA	VIŠINA ( m)	DEBELINA (m)
NAVADNA JELKA	50	2
NAVADNA SMREKA	50	1
ČRNI BOR	35	1,3
SEKVOJA	110	8
VEDNOZELENA CIPRESA	30	1

Tabela 1: Višina in debelina zimzelenih dreves.



Graf 1: Višina zimzelenih dreves.



Graf 2: Debelina zimzelenih dreves.

## 4. ZIMZELENA GRMOVJA V SLOVENIJI

### 4.1 SIBIRSKI BRIN

#### *OPIS*

Sibirski ali pritlikavi brin je največ 1 m visok, nizek, plazeči, vednozeleni grm. Podoben je navadnemu brinu, zato ga rastlinski sistemati pogosto obravnavajo kot njegovo podvrsto ali različek. Njegove vejice so debele, kratke in goste, iglice so dolge 1 cm, zgoraj vdolbene, spodaj zaobljene, v smeri proti vejici nekoliko zavite in poganjek obraščajo v zelo gostih vretencih.

#### *CVETENJE*

Sibirski brin je vetrocvetna vrsta, cveti julija in avgusta.

#### *UPORABA*

Zreli jagodasti storžki so uporabni kot začimba, iz njih lahko pridobivamo brinovo olje in žgane pijače, poleg tega imajo nekatere zdravilne lastnosti, saj lahko povzročajo alergijo. Zaradi skromnosti in plazeče rasti je priljubljena okrasna vrsta in pokrovna rastlina, še zlasti primerna za skalnjake, alpske vrtove, korita, grobove, majhne predhišne vrtove in atrije.

### 4.2 NAVADNA MAHONIJA

#### *OPIS*

Navadna mahonija je 1 m visok vednozeleni grm z redkimi pokončnimi vejami. Premenjalno razporejeni listi so lihopernato sestavljeni iz 5-9 lističev in so do 20 cm dolgi. Posamezni lističi so eliptični, usnjati in imajo na dnu lepo zaokroženo listno ploskev.

#### *CVETENJE*

Navadna mahonija je enodomna in žužkocvetna vrsta, ki cveti aprila in maja.

#### *UPORABA*

Navadno mahonijo sadimo kot okras, lepo se ujema s trajnicami, primerna je za bolj senčna mesta, pokopališča, žive meje, skalnjake in za rezanje zelenja.



## 4.3 BELA OMELA

### OPIS

Bela omela je vednozeleni, 1 m visok okroglasti grm, ki živi kot polzajedavec na listavcih ali iglavcih. Na gostiteljsko rastlino je pritrjena s havstoriji. Listi so navzkrižno razporejeni, dolgi in široki, celorobi, rumenozeleni in debeli.

### CVETENJE

Bela omela je dvodomna in žužkocvetna vrsta, cveti od marca do junija.

### UPORABA

Nekoč so jo uporabljali v ljudskem zdravilstvu, na primer za uravnavanje krvnega tlaka in pri srčnih obolenjih, v zadnjem času vse bolj tudi v uradni medicini; iz njenih delov, predvsem listov, izdelujejo zdravila proti raku.

## 4.4 NAVADNI BRŠLJAN

### OPIS

Navadni bršljan je olesenela, 20 m visoka in 20 cm debela vednozelena vzpenjavka z oprijemalnimi koreninami. Za pokončno rast potrebuje oporo. Doživi starost do nekaj 100 let. Koreninski sistem je površinski in močno razvejen.

### CVETENJE

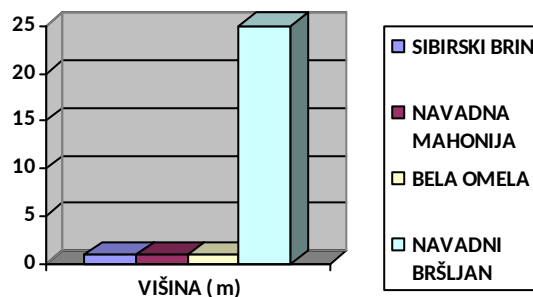
Navadni bršljan je enodomna in žužkocvetna vrsta, cveti septembra in oktobra.

### UPORABA

Bršljan je vrsta, ki gozdu povečuje njegovo estetsko vrednost in je pomembna hrana za živali. Srnjad rada obžira listje, s plodovi se hranijo ptice in tako raznašajo seme. Po drugi strani je bršljan v gozdu škodljiva vrsta. Je priljubljena in uporabna okrasna rastlina, primerna za preraščanje sten. Rastlinski deli vsebujejo več zdravilnih učinkovin, vendar moramo biti pri njihovi uporabi previdni. Vsa rastlina, še zlasti semena, vsebujejo strupeno snov hederin.

IME GRMA	VIŠINA ( m)
SIBIRSKI BRIN	1
NAVADNA MAHONIJA	1
BELA OMELA	1
NAVADNI BRŠLJAN	25

Tabela 2: Višina zimzelenih grmov.



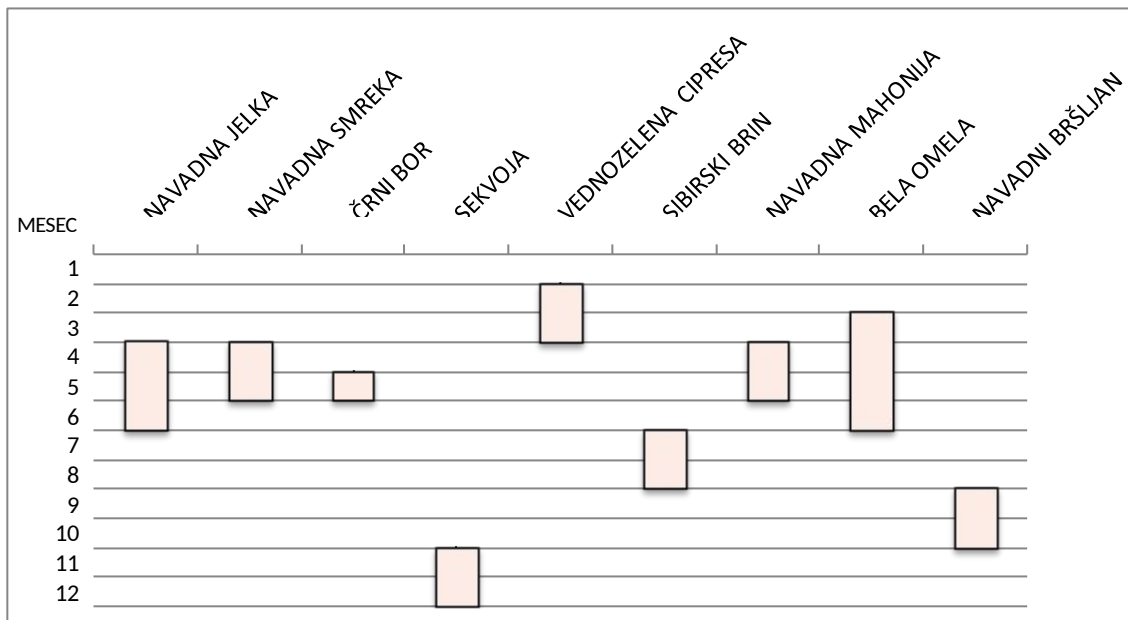
Graf 3: Višina zimzelenih grmov.

## 5. GRAFIČNI PRIKAZ ČASA CVETENJA ZIMZELENIH RASTLIN

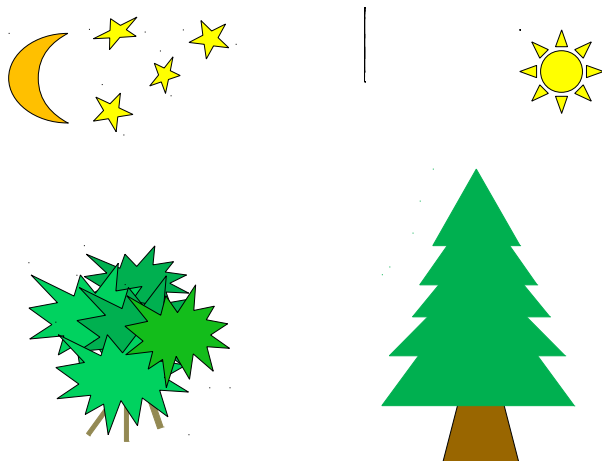
Ugotovili smo, da zimzlene rastline cvetijo v vseh letnih časih. Spodaj sta prikazana tabela in graf časa cvetenja zimzelenih dreves in grmov.

IME DREVESA, GRMA	ČAS CVETENJA
NAVADNA JELKA	april - junij
NAVADNA SMREKA	april - maj
ČRNI BOR	maj
SEKVOJA	november - december
VEDNOZELENA CIPRESA	februar - marec
SIBIRSKI BRIN	julij - avgust
NAVADNA MAHONIJA	april - maj
BELA OMELA	marec - junij
NAVADNI BRŠLJAN	september - oktober

Tabela 3: Čas cvetenja zimzelenih dreves in grmov.



Graf 4: Čas cvetenja zimzelenih dreves in grmov.



Slika 2: Zimzelene rastline so zelene celo leto.

## 6. ALI ZIMZELENE RASTLINE POZIMI OPRAVLJAJO FOTOSINTEZO?

Zimzelene rastline pozimi ne opravljajo fotosinteze. Vseeno pa je nekaj prednosti, če liste obdržijo. Listopadne rastline so se na mraz in sušo zaradi zamrznjene vode v tleh prilagodile tako, da jeseni odvržejo liste. S tem pa izgubijo mineralne snovi, ki jih morajo za rast novih listov spomladi pridobiti iz tal. Listi zimzelenih rastlin imajo debelo kutikulo, ki zmanjšuje izgubo vode s transpiracijo. Zaradi zaloge mineralnih snovi v listih so običajno tudi prilagoditev na revna tla. Poleg zaloge mineralnih snovi v listih imajo zimzelene rastline še eno prednost: proces fotosinteze se pri njih lahko odvija dalj časa. Ustavi se zgolj pri nizkih temperaturah, ki upočasnijo encimsko aktivnost.

Slika 3: Zimzelene rastline pozimi ne opravljajo fotosinteze.



## 7. ZAKLJUČEK

Zimzelene ali vednozelenne rastline so edine rastline, ki imajo zelene liste skozi celo leto. Delimo jih na drevesa in grmovja. Obstaja jih zelo veliko, zato sem vam predstavila samo bolj znane in najpomembnejše. Te rastline so v Sloveniji manj razširjene kot drugod po svetu, zato se mogoče ne zavedamo, da so prav tako pomembne za življenje kot vse ostale. Tema mi je bila zanimiva in mi med izdelovanjem seminarske naloge ni povzročala težav, temveč mi je bila v veliko veselje. Takšen način pridobivanja ocen se mi zdi zelo učinkovit, ker se učimo delati z računalnikom. Želim si, da bi bilo tako tudi pri ostalih predmetih. Upam, da vam je bila seminarska naloga všeč in da sedaj o zimzelenih rastlinah veste nekaj več.

## 8. STVARNO KAZALO

B

bela omela.....

bor.....

borovke.....

F.....

fotosinteza.....

brin.....

G.....

grmovje.....

H.....

havstorija.....

brsti.....

I.....

iglasto.....

C

cipresa.....

cipresovke.....

J.....

jelka.....

cvetenje.....

K.....

korenina.....

kutikula.....

L.....

listopadne rastline.....

D

deblo.....

lubje.....

M.....

mahonija.....

drevo.....

mamutoxci.....

N.....

navadni bršljan.....

E

enodomna.....

.....  
 O trajnice.....  
 obolenja.....  
 .....  
 okras..... V.....  
 ..... vednozeleno.....  
 .....  
 P .....  
 poganjki.....  
 .....  
 pozimi.....  
 .....  
 .....  
 pritlikavi..... veje.....  
 .....  
 S vetrocvetna.....  
 sekvoja.....  
 .....  
 .....  
 sibirski.....  
 .....  
 .....  
 sistematiki..... Z.....  
 ..... zdravilne lastnosti.....  
 skorja.....  
 ..... zdravilo.....  
 .....  
 ..... zima.....  
 .....  
 smreka..... zimzelene rastline.....  
 .....  
 .....  
 stožčasto.....  
 ..... ž.....  
 ..... žužkocvetna.....  
 .....  
 T .....  
 taksodijevke.....

## **9. VIRI**

### **9.1 LITERATURA**

- Doc. dr. Robert Brus - Sto grmovnih vrst na Slovenskem (Tehniška založba Slovenije, 2008)
- Doc. dr. Robert Brus - Drevesne vrste na Slovenskem (Tehniška založba Slovenije, 2005)
- Revija za spodbujanje in razvoj šole v naravi (januar 2009)
- Revija za spodbujanje in razvoj šole v naravi (februar 2009)
- Doc. dr. Robert Brus - Naše drevesne vrste (Tehniška založba Slovenije, 1999)
- Doc. dr. Detela Petkovšek - Botanika (Tehniška založba Slovenije, 1980)

### **9.2 INTERNETNE STRANI**

- <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=883>
- <http://www.siljo-planet.net/zalivanje-zimzelenih-rastlin-t2983.html>
- <http://megazin.spoznaj.si/?p=2271>

## **10. ZAHVALA**

Iskreno bi se za pomoč pri ustvarjanju seminarske naloge zahvalila profesorju M.U. za potrebne nasvete in pomoč pri izdelavi. Hvala tudi knjižničarkam v knjižnici Brežice ter dr. Marku Privošniku za strokovne nasvete.