



Nauči se orijentirati kako bi se bolje snalazio u šumi!

L1

Što misliš, može li ti u  
orijentaciji pomoći mahovina?



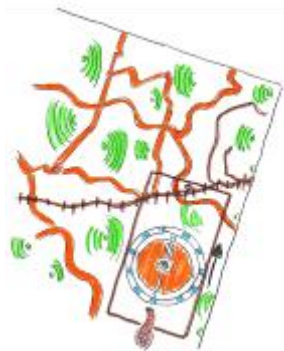
U PRIRODI POMOĆU PRIRODE:

MAHOVINE  
ZVIJEZDE

Sjever

SUNCA U PODNE  
MRAVINJAKA  
GUŠĆE KROŠNJE

Jug



Odredi jedno stajalište u šumi. Pomoću znakova u prirodi orijentiraj se i nacrtaj kartu prostora u kojem se nalaziš.

L2

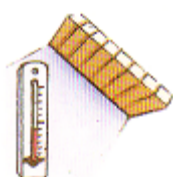


Nauči kako biti meteorolog kako bi znao kakvo te vrijeme očekuje!

Koje je godišnje doba? Kakvo je vrijeme (oblačno, kišovito, sunčano)?

**Odredi temperaturu pomoću termometra! Upiši temperaturu u kvadrat!**

Pri tlu:

 °C

1 metar iznad tla:

2m iznad tla:

**Znaš li što je higrometar?**

To je sprava za mjerenje vlažnosti zraka.



Češer je izvrstan mjerac vlažnosti zraka - otvara se ako je zrak suh, a zatvara ako je zrak vlažan. Kakav je češer u trenutku kada ti vršiš ispitivanje? Vrlo jednostavno možeš odrediti vlažnost zraka pomoću češera.

Pogledaj drveće oko sebe i potraži češer. Ukoliko ga pronađeš, odredi Vlažnost zraka.

### L3 Slušaj cvrkut!

Umiri se i poslušaj zvukove koji te okružuju. Čuješ li pjev ptica? Pogledaj oko sebe i pronadi ptice koje pjevaju. Oponašaj zvukove ptica?

NACRTAJ PTICU KOJU PROMATRAŠ!

Opiši kako izgleda ta ptica.

Gdje si ju vidio?

Što je radila u trenutku kada si ju promatrao?

### Broji!

Za svaku prebrojanu pticu zaokruži po jednu zvjezdicu.

\* \* \* \* \*  
\* \* \* \* \*

### Pronađi!

**M**

Gnijezdo ptice.

Imaju li sve ptice gnijezda na istim mjestima (gram, krošnja, trava). Lagano se približi i pogledaj što ima u gnijezdu.

Od čega je gnijezdo sačinjeno? Koliko je veliko?

Što ptica radi u gnijezdu?

### Napravi!

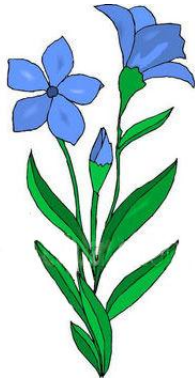
**L**

Pronađi i sakupi nekoliko grančica i pokušaj načiniti takvo gnijezdo. Čime ćeš ga napraviti? Čime ptice prave svoja gnijezda?



Zeljaste biljke su one koje imaju tanku, zelenu stabljiku i puno su nižeg rasta od drveta.

Grmolika vrsta je ona koje je višlja od zeljaste i ima drvenastu stabljiku. Manjeg je rasta od drveta.



### Zeljasta vrsta

### Grmolika vrsta

Pronađi jednu zeljastu i jednu grmoliku biljku. Na svakoj prouči stabljiku, list, cvijet i plod. Svoja zapažanja unesu u tablicu.

	Zeljasta biljka	Grm	Drvo
<b>Ime biljke</b>			
<b>Stabljika:</b> Visina Boja I stupanj odrvenjelosti Čvrstoća			
<b>List</b> Boja Oblik plojke			

<p><b>Cvijet</b></p> <p>Miris(ugodan- neugodan)</p> <p>Boja i broj latica</p> <p>Broj tučaka i prašnika</p> <p>Rasprostranjivanje</p>			
<p><b>Plod</b></p> <p>Ime ploda</p> <p>Crtež ploda</p>			



## L4 JESTE LI ZNALI?

**Ekologija** je znanost koja se bavi međusobnim odnosima organizama i okoliša.

### KAKO SE KOJE DRVO ZOVE?

Vrste drveća možemo odrediti na nekoliko načina: po obliku lista, kori, granama, cvjetovima, plodovima, sjemenu i obliku krošnje, a u tome nam pomažu priručnici za prepoznavnje vrsta. Na terenu može ti pomoći i vodič ili nastavnik.



Upoznaj neke vrste drveća.

Pored slike upiši imena onih vrsta koje si prepoznao i upoznao.

---

---

---

---

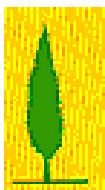
---

Izaberi jednu vrstu drveta i prouči:

1. oblik krošnje
2. koru
3. list
4. cvijet
5. plod

### Oblik krošnje

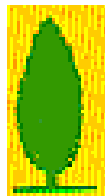
Usporedi oblik krošnje sa crtežima i odgovarajući opis crteža unesi u tablicu 1.



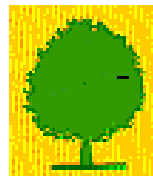
poput kista



poput stožca



poput cilindra



poput kugle



poput ulične  
svjetiljke



poput tribina



poput kišobrana



poput oblaka



poput grma

## Kora



Napravi otisak kore drveta pomoću bijelog papira, drvenih bojica i kore drveta. Na koru pričvrstite ili zalijepite komad papira i bojom povlačite gore-dolje. Tako ćete dobiti otisak kore drveta. Otisak zalijepi u tablicu 1.

Isto to možete napraviti i na drugim stablima te u školi napraviti zbirku otisaka kore drveta. Da bi zbirka bila što zanimljivija za svako stablo koristite drugu boju., Ispod svakog otiska napišite ime drveta. Ova zanimljiva zbirka lijepo će ukrasiti tvoju učionicu i uvijek će vas podsjećati na boravak šumi.

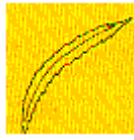
## List

Pogledaj oblik lista i usporedite ga sa crtežima.

Odgovarajući opis crteža unesi u tablicu 1.



ovalni



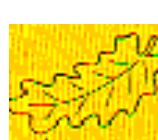
ravni



trokutasti



okrugli



reckav



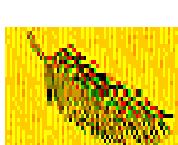
srcolik



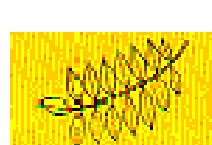
dubokih  
režnjeva



prstolik



kratkoigličast



kao potezi kistom



dugoigličast

Napravi!

Ispod bijelog papira stavi list i laganim potezima povlači drvenu bojicu. Na papiru će se pojaviti oblik lista ali i otisak žila. Otisak zalijepi u tablicu 1.

Isto možeš napraviti i sa drugim listovima tako da za svaki list koristiš drugu boju. Uz zbirku otisaka kore drveta možeš imati i zbirku otisaka listova.

**Cvijet**

**Plod**

Ukoliko je odgovarajuće godišnje doba na drvetu, u krošnji možeš pronaći ili cvijet ili plod. Prouči njegov izgled i skiciraj ga u tablicu 1.

**Osobna karta jednog stabla!**

**Tablica 1.**

<b>Ime drveta</b>	
<b>Krošnja</b>	Oblik krošnje
<b>Kora</b>	
<b>List</b>	Oblik i otisak lista
<b>Cvijet</b>	Crtež cvijeta
<b>Plod</b>	Crtež ploda



L5

U različitim slojevima šume vladaju različiti uvjeti svjetla i vlage kojima su organizmi prilagođeni.

Tako u krošnjama drveća ima najviše svjetla, a u prizemnom sloju najmanje. Sa vlagom je obrnuto

❖ **Kako to djeluje na živi svijet (biljke i životinje)?**

Koji rodendan slavi drvo?

**Pronađi posječeno stablo? Upravo ti ono može ispričati priču o svom životu.**

**Prouči crtež:**

*Ravni široki godovi u središtu stabla govore ti da je drvo na početku raslo vrlo brzo.*

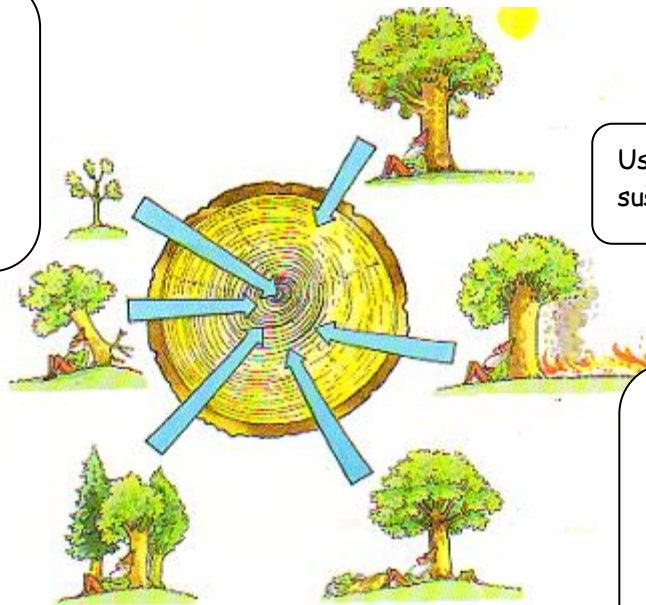
*Godovi su izduženi na jednu stranu. To znači da se stablo skoro srušilo ali je nastavilo rasti brže na toj strani*

*Tanki godovi govore ti da je stablo neko vrijeme bilo okruženo drugim drvećem i*

*Uski godovi pokazuju ti sušnu godinu.*

*Zatamljenja na godovima govore ti da je u šumi bio požar i tako su na stablu nastali ožiljci.*

*Široki godovi govore ti da su stabla koja su ga okruživali posječena i da je počelo brže rasti.*



**Na osnovu ovog crteža prouči stablo i ispiši njegovu životnu priču:**

A rectangular frame with a dark red border. Inside the frame, there are ten horizontal black lines spaced evenly, providing a template for writing. The lines are positioned at approximately 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, and 65% of the vertical height of the frame.



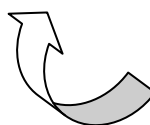
Osim stabala, visokih krošnji, mene ti okružuju grmovi i nisko bilje!



### Slojevi u šumi!

- ❖ šumi možeš pronaći biljke koje su puno manje od drveća. Imaju drvenastu stabljiku ali puno tanju a i same biljke su manje od drveta. Takve biljke nazivamo grmovima.

Borivnica



Tisa



- ❖ Ima i biljaka zeljastih stabljika i preljepih cvjetova. Takve biljke nazivamo zeljastim biljkama

### Istraži!

- ❖ Pronađi jednu zeljastu i grnoliku biljku. Usporedi ih.
- ❖ U rano proljeće u šumi ćeš pronaći neke cvjetove.
- ❖ Prepoznaj svaki. Opiši i usporedi. Prebroj im laticice. Koliko ih ima u kvadratnom metru? Upiši ispod imena cvjeta.
- ❖ Kako ih zovemo.

