

NARAVOSLOVJE 7

---

| SKLOP          | TEMA                          | NAČRTOVANO<br>ŠTEVILO UR | OPOMBE |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|--------|
|                | Uvodna ura                    | 1                        |        |
| GOZD           | Gozd je življenjski prostor   | 1                        |        |
|                | Drevesa                       | 3                        |        |
|                | Poskusi - kromatografija      | 2                        |        |
|                | Svetloba v gozdu              | 2                        |        |
|                | Plasti v gozdu                | 2                        |        |
|                | Grmi                          | 1                        |        |
|                | Zeli                          | 1                        |        |
|                | Mahovi, praproti, lišaji      | 2                        |        |
|                | Glive                         | 1                        |        |
|                | Drobne živali v gozdu         | 1                        |        |
|                | Vretenčarji v gozdu           | 2                        |        |
|                | Prehranjevalni spleti v gozdu | 1                        |        |
|                | Poskusi - fizikalne količine  | 2                        |        |
|                | Agregatna stanja              | 2                        |        |
|                | Zvok                          | 1                        |        |
| Poskusi - zvok | 2                             |                          |        |
| Skupaj         |                               | 26 ur                    |        |

NARAVOSLOVJE 7

| SKLOP  | TEMA                          | NAČRTOVANO ŠTEVILO UR | OPOMBE |
|--------|-------------------------------|-----------------------|--------|
| MORJE  | Morje kot življenjski prostor | 1                     |        |
|        | Kaj vsebuje morska voda       | 1                     |        |
|        | Zmesi in čiste snovi          | 3                     |        |
|        | Kemijske reakcije             | 1                     |        |
|        | Svetloba v morju              | 5                     |        |
|        | Življenjske razmere v morju   | 1                     |        |
|        | Življenjski predeli v morju   | 1                     |        |
|        | Rastline v morju in ob njem   | 2                     |        |
|        | Plankton                      | 1                     |        |
|        | Živali v morju                | 4                     |        |
|        | Prehranjevalni spleti v morju | 1                     |        |
|        | Ogroženost in varovanje morja | 1                     |        |
|        | Kakšna snov je zrak           | 3                     |        |
| Skupaj |                               | 25 ur                 |        |

|               |                                |       |  |
|---------------|--------------------------------|-------|--|
| CELINSKE VODE | Vrste celinskih voda           | 2     |  |
|               | Valovanje                      | 1     |  |
|               | Poskusi - valovanje            | 2     |  |
|               | Lastnosti valovanj             | 1     |  |
|               | Bivalna območja celinskih voda | 1     |  |
|               | Organizmi v celinskih vodah    | 8     |  |
|               | Onesnaženost celinskih voda    | 1     |  |
| Skupaj        |                                | 16 ur |  |

*NARAVOSLOVJE 7*

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>UVODNA URA</b>                           | <b>1</b>  |
| <b>NOVA SNOV</b>                            | <b>64</b> |
| <b>PREVERJANJE IN UTRJEVANJE<br/>ZNANJA</b> | <b>23</b> |
| <b>OCENJEVANJE ZNANJA</b>                   | <b>13</b> |
| <b>ANALIZA</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>ZAKLJUČEK</b>                            | <b>1</b>  |

## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Gozd je življenjski prostor**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- spoznajo tipe gozdov
- spoznajo značilnosti mešanih, listnatih in iglastih gozdov
- se seznanijo z vplivom življenjskih pogojev na oblikovanje gozdnih združb
- vedo, da v gozdu razlikujemo več plasti
- spoznajo vpliv gozda na sestavo zraka in na mikroklimo
- seznanijo se z zaraščanjem travnatih površin
- spoznajo različne fizikalne in kemijske dejavnike, ki vplivajo na onesnaževanje gozda in na njegovo odmiranje
- spoznajo vzroke in posledice propadanja gozdov ter posledice krčenja gozdnih površin za človeka, živali in rastline

## GOZD JE ŽIVLJENJSKI PROSTOR

### UVOD

- ☺ Učenci napišejo čim več asociacij na besedo gozd.
- ☺ V dvojicah skušajo oblikovati definicijo gozda.

Drevesa gozdu ne dajejo le zunanje, zelo značilne podobe, ampak zagotavljajo tudi zavetje in hrano za živali. V gozdu so rastline, živali in glive povezane v celoto ter močno odvisne od vseh fizikalnih dejavnikov.

### NOVA SNOV

Pogovor z učenci.  
Zapisovanje ugotovitev na tablo in v zvezke.

## GOZD

### GOZD V SLO

Površina Slovenije je 20 000 km<sup>2</sup>.  
56 % površja Slovenije je pokritega z gozdovi.  
V Sloveniji obstajajo velike razlike v podnebjju in rastlinstvu.

### TIPI GOZDOV

Listnati gozd (naštejejo čim več listavcev)  
Mešani gozd  
Iglasti gozd (naštejejo čim več iglavcev)

### GOZDNI SLOJI



**GOZDOVI SE  
RAZLIKUJEJO V**

- kamninah
- temperaturi
- količini padavin
- svetlobi

**ŠIRJENJE GOZDA**

**VLOGA GOZDA**

- gozdni sadeži
- les
- zmanjšuje temperaturne razlike
- zadržuje in čisti vodo
- varuje pred erozijo
- vpliva na podnebje
- zmanjšuje moč vetra
- rekreacija, sprostitvev

**OGROŽENOST GOZDOV**

- veter
- požar
- žled
- moker sneg
- onesnažen zrak – kisli dež
- izsekavanje

**UTRJEVANJE**

- ustno
- ogled videokasete o gozdu

## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Drevesa**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- spoznajo naše najpogostejše listavce in iglavce
- s pomočjo določevalnih ključev določijo material, ki ga prinesem v šolo
- določijo drevesa v okolici šole
- spoznajo tudi storže in plodove
- v zvezek narišejo čim več različnih vrst iglavcev in listavcev

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- v skupinah s pomočjo določevalnih ključev določijo liste drevesnih vrst
- v zvezek narišejo skice listov
- terensko delo – določanje drevesnih vrst v okolici šole

#### **Opombe:**

3 šolske ure

(določanje drevesnih vrst v okolici šole le v primeru lepega vremena)

## ***DREVESA***

### ***UVOD***

Ponovimo snov prejšnje ure.  
Predstavim določevalne ključe za delo na terenu.

### ***NOVA SNOV***

- določanje drevesnih vrst v okolici šole
- določanje nabranega materiala
- učenci izpolnjujejo delovne liste

### ***UTRJEVANJE***

- Pregledamo delovne liste.
- Vprašanja za ponavljanje po metodi *ogrinjalo strokovnjaka*. Prostovoljec pride pred tablo in obleče belo haljo. On bo strokovnjak, ostali učenci pa ga bodo spraševali novo snov.



**DELOVNI LIST – DOLOČANJE DREVESNIH VRST**

**1. NALOGA**

S pomočjo določevalnega ključa določi tri drevesne vrste. Postopek določanja tudi zapiši.  
Primer:



- So listi podobni majhnim priostrenim luskam? NE
- So listi dolgi in ozki kot sploščena igla? NE
- So listi tako dolgi, kot so široki? NE
- So listi deljeni v krpe ali lističe? NE
- So listi podolgovati? DA
- Imajo listi po robovih velike zobce? NE
- Imajo listi na vrhu listnega peclja dve bradavici? DA
- Sta bradavici rdeči? DA
- To je ČEŠNJA.

| SKICA LISTA | OPIS |
|-------------|------|
|             |      |
|             |      |
|             |      |

## NARAVOSLOVJE 7

---

### 2. NALOGA

Poišči šest različnih dreves. S pomočjo določevalnega ključa določi vrsto. Nariši list (bodi natančen pri listnem robu). Napiši, po čem to drevo še lahko prepoznamo.

|   | IME | OBLIKA LISTA | PREPOZNAVNI ZNAKI<br>(lubje, plod, oblika krošnje<br>...) |
|---|-----|--------------|---|
| 1 |     |              |   |
| 2 |     |              |   |
| 3 |     |              |   |
| 4 |     |              |   |
| 5 |     |              |   |
| 6 |     |              |   |

### 3. NALOGA

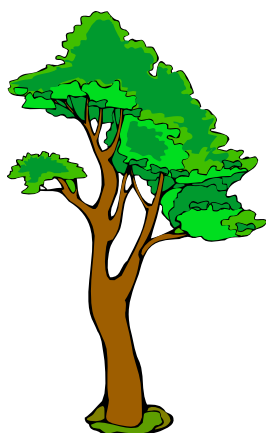
#### IZBERI SVOJE DREVO

Drevo, ki ti je bilo najbolj všeč, podrobneje opiši.

**Potrebuješ:** voščenko, bel list, meter, svinčnik.

#### Navodila za delo:

- Ime drevesa: \_\_\_\_\_
- Koliko je teh dreves v okolici šole? \_\_\_\_\_
- Izmeri višino drevesa: metrsko palico nasloni na deblo in odkorakaj 20 korakov stran. V iztegnjeni roki drži svinčnik in pomeri dolžino palice. Nato to dolžino pomikaj po drevesu do vrha.  
Kako visoko je tvoje drevo? \_\_\_\_\_
- Drevesu izmeri obseg. Merimo v višini prsnega koša. Obseg je: \_\_\_\_\_
- Odtis drevesne skorje: list papirja položi na deblo in po njem podrgni z voščenko.
- Odtis lista: enako ponovi z drevesnim listom. Položi ga na gladko podlago in pazljivo podrgni. Rezultat je boljši, če list obrneš narobe.



## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Poskusi – kromatografija**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- se naučijo razložiti pojem zmesi na primerih iz narave in življenja
- spoznajo, da so snovi, s katerimi se pogosto srečamo, pretežno zmesi
- spoznajo osnove za varno eksperimentiranje
- razvijajo preproste eksperimentalne veščine
- spoznajo nekatere osnovne metode pridobivanja čistih snovi iz zmesi

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- praktično delo
- eksperimentalno delo

#### **Opombe:**

2 šolski uri

## ***KROMATOGRAFIJA – metoda ločevanja zmesi***

### ***UVOD***

Na kaj pomisliš ob besedi zmes? Pogovor.

Napiši tri stvari, ki so zmesi.

Svet okoli nas sestavljajo zmesi: morska voda: voda + sol,  
zrak: dušik + kisik + CO<sub>2</sub> ...

Skupaj izpolnimo tabelo v delovnem zvezku.

| <b>Snov</b>             | <b>Čista snov/zmes</b> | <b>Sestavine</b> |
|-------------------------|------------------------|------------------|
| sol                     |                        |                  |
| sadni sok               |                        |                  |
| pšenica                 |                        |                  |
| mineralna voda          |                        |                  |
| mleko                   |                        |                  |
| destilirana voda        |                        |                  |
| rižota                  |                        |                  |
| palačinke               |                        |                  |
| kamnine                 |                        |                  |
| <b>ZELENI LISTI</b>     | <b>NAREDIMO POSKUS</b> |                  |
| <b>BARVNI FLOMASTRI</b> |                        |                  |

### ***NOVA SNOV***

Praktično delo.

### ***UTRJEVANJE***

Učenci predstavijo svoje delo.

## KROMATOGRAFIJA

(chromos – barva, grafein – pisati)



### 1. ZAKAJ SE LISTI JESENI OBARVAJO?

Navodila so v delovnem zvezku na strani 10.

#### ☺ REZULTATI:

Kaj se je zgodilo pri poskusu?

---

#### ☺ RAZPRAVA:

Kaj lahko sklepaš iz tega rezultata? \_\_\_\_\_

---

Zakaj torej listi jeseni spremenijo barvo – kakšna je tvoja ugotovitev?

---

---

Poišči razlago v učbeniku in jo primerjaj s svojimi ugotovitvami.

---

---

Opiši pomen klorofila za rastline.

---

---

---

## 2. KATERA BARVILA SO V FLOMASTRU?

### ☺ POSTOPEK:

#### Potrebuješ:

različne flomastre, filtrirni papir (ali risalni list), čašo, ščipalko, vodo.



#### Postopek:

Filtrirni papir nareži na trakove. Na dnu traku (1,5 cm od spodnjega roba) s flomastrom nariši veliko piko in pusti, da se posuši. Medtem v čašo nalij vodo (do višine 1 cm). Filtrirni papir postavi tako, da bo 3 mm traku namočenega v vodo, in ga pripni s ščipalko. Opazuj dogajanje.

### ☺ REZULTATI:

Kaj se je zgodilo pri poskusu? \_\_\_\_\_

### ☺ RAZPRAVA

Kaj lahko sklepaš na osnovi tega rezultata? \_\_\_\_\_

Ali lahko na ta način ločiš barvila v alkoholnem flomastru? Zakaj? \_\_\_\_\_

---



Še nekaj pojmov iz sveta barvil:

SNOV: sestavlja živo in neživo naravo

KEMIJA: veda o snoveh in njihovih spremembah

PIGMENT: naravno barvilo

MELANIN: rjava barvilo v kožnih celicah in laseh pri ljudeh

KLOROFIL: listno zelenilo

KAROTENOIDI: rumena barvila

HEMOGLOBIN: rdeče krvno barvilo



## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Svetloba v gozdu**

#### **Učni cilji:**

Učenci:

- spoznajo različna svetila
- se naučijo ločevati med naravnimi in umetnimi svetili
- vedo, da telo vidimo, če je osvetljeno (odbija ali oddaja svetlobo) in če ta svetloba pade na naše oko; na osnovi poskusov sklepajo, kdaj telo vidimo
- se naučijo ločevati med prosojnimi in neprosojnimi snovmi
- izvedo, kakšna je hitrost razširjanja svetlobe



## ***SVETLOBA V GOZDU***

### ***UVOD***

Ponovimo snov 6. razreda. Učenci rešujejo naloge na DL in v delovnem zvezku.

### ***NOVA SNOV***

S pomočjo učbenika odgovorijo na vprašanja na delovnem listu.

### ***UTRJEVANJE***

Poskusi s sencami.

## **SVETLOBA V GOZDU – delovni list**

1. Nariši, kako vidimo predmete na mizi (spomni se na 6. razred).



2. Razloži naslednje pojme (učbenik, str. 18, 19):

Svetilo: \_\_\_\_\_

Osvetljeni predmet: \_\_\_\_\_

Prozorna snov: \_\_\_\_\_

Neprozorna snov: \_\_\_\_\_

Senca: \_\_\_\_\_

3. Odgovori na vprašanja (učbenik, str. 20, 21):

Kako hitro se širi svetloba? \_\_\_\_\_

Koliko časa potuje svetloba od Sonca do Zemlje? \_\_\_\_\_

Ali je luna svetilo ali osvetljeni predmet? \_\_\_\_\_

4. Poskusi s sencami

- Prižgi svetilko in jo usmeri na zid. Kaj opaziš? \_\_\_\_\_
- Svetilko približuj zidu in jo oddaljuj od njega. Kaj opaziš? \_\_\_\_\_
- Pred prižgano svetilko postavi oviro. Kakšna je senca? \_\_\_\_\_
- Svetilko drži pri miru.  
Premikaj oviro navzdol. Kaj se dogaja s senco? \_\_\_\_\_  
Premikaj oviro navzgor. Kaj se dogaja s senco? \_\_\_\_\_  
Premikaj oviro v desno. Kaj se dogaja s senco? \_\_\_\_\_
- Oviro drži pri miru.  
Premikaj svetilko navzgor. Kaj se dogaja s senco? \_\_\_\_\_  
Premikaj svetilko v levo. Kaj se dogaja s senco? \_\_\_\_\_
- Uporabi dve enaki oviri. Kaj narediš, da bo senca ene večja, senca druge pa manjša?  
\_\_\_\_\_

## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Plasti v gozdu**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- obnovijo spoznanja o nastanku prsti, preperevanju listja in nastanku humusa
- vedo, da v gozdu razlikujemo več plasti, in spoznajo njihove značilnosti
- spoznajo in prepoznavajo tipične predstavnike rastlin in živali v posameznih gozdnih plasteh
- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- učenci rišejo plasti v gozdu
- pomagajo si z učbenikom

## ***PLASTI V GOZDU***

### ***UVOD***

Ponovimo snov prve ure.

### ***NOVA SNOV***

Na risalni list učenci narišejo drevo. Zraven njega narišejo organizme.

### ***UTRJEVANJE***

Učenci predstavijo svoja drevesa. Po potrebi popravimo nepravilnosti.

NARAVOSLOVJE 7

---

| PLASTI V GOZDU | SKICA DREVESA, GRMA, PRAPROTI, MAHU, LIŠAJA, ZELI, GLIVE | ŽIVALI V POSAMEZNIH PLASTEH |
|----------------|--|-----------------------------|
| KROŠNJE        |  |                             |
| DEBLA          |  |                             |
| PODRAST        |  |                             |
| ZELIŠČA        |  |                             |
| TLA            |  |                             |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| TALNI SLOJI |  |  |
|-------------|--|--|

**Sklop: GOZD**

**Vsebina: Grmi**

**Učni cilji:**

Učenci:

- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali
- spoznajo najpogostejše grme naših gozdov

**Dejavnosti pri pouku:**

- učenci s pomočjo učbenika in dodatne literature poimenujejo vejice grmov
- izdelajo določevalni ključ za grmovne vrste

## ***GRMI***

### ***UVOD***

Učenci skušajo naštet čim več grmov, ki jih poznajo.  
Pogovor o pomenu grmov.

### ***NOVA SNOV***

Določajo grme.  
Izdelajo določevalni ključ za najpogostejše grmovne vrste.

### ***UTRJEVANJE***

Pregledamo določevalne ključe.  
Učenci v učbeniku preberejo zanimivosti in odgovorijo na vprašanja.

## **GRMI – delovni list**

### **1. naloga: ODGOVORI NA VPRAŠANJA**

Kakšen je pomen grmov v gozdu? \_\_\_\_\_

V kateri plasti gozda rastejo? \_\_\_\_\_

Kako so grmi povezani z ostalimi živimi bitji v gozdu? \_\_\_\_\_

Nekateri grmi imajo trne. Zakaj? \_\_\_\_\_

### **2. naloga: DOLOČANJE GRMOVNIC**

| Št. in ime grma | Prepoznavni znaki |
|-----------------|-------------------|
|                 |                   |
|                 |                   |
|                 |                   |
|                 |                   |

### **3. naloga: IZDELAVA DOLOČEVALNEGA KLJUČA ZA GRMOVNICE**

Izberi šest grmovnic in izdelaj določevalni ključ.



## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Zeli**

#### **Učni cilji:**

Učenci:

- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali
- spoznajo najpogostejše zeli naših gozdov

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- ponovimo snov 6. razreda – preobražena stebila
- učenci v učbeniku na strani 15 primerjajo slike in sklepajo o podrastih
- preberejo zanimivosti in povzetek v učbeniku

## ZELI

### UVOD

Ponovimo snov 6. razreda: PREOBRAŽENA STEBLA

| ⇒ NADZEMNO:   | ⇒ PODZEMNO:   |
|---|---|
| - vitice (trta) – oprijemanje<br>- trni (glog) – zaščita<br>- pritlike (jagodnjak) – razmnoževanje<br>- odebeljeno steblo (kakteje) – fotosinteza, preprečuje izgubo vode | - gomolj (krompir) – kopičenje hrane<br>- korenika (trobentica) – podzemno steblo, iz katerega poženejo nadzemni deli (+ hrana)<br>- čebulica (čebula, zvonček) – kopičenje hrane<br>- živice – podzemne pritlike |

### NOVA SNOV

Učenci odgovorijo na vprašanja:

V učbeniku na str. 15 primerjaj slike gozdov. V katerem gozdu uspevajo zeli? Zakaj ravno tam?

V kateri plasti gozda rastejo zelnate rastline?

Kdaj cvetijo? Zakaj?

Kakšen pomen imajo zelnate rastline za gozd?

### UTRJEVANJE

Učenci izpolnijo tabelo v delovnem zvezku.

|                   | Kje raste | Kdaj cveti | Višina | Skica cveta |
|-------------------|-----------|------------|--------|-------------|
| navadni pasji zob |           |            |        |             |
| mali zvonček      |           |            |        |             |
| trobentica        |           |            |        |             |
| črni teloh        |           |            |        |             |
| podlesna vetrnica |           |            |        |             |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| čemaž           |  |  |  |  |
| šmarnica        |  |  |  |  |
| salomonov pečat |  |  |  |  |

## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Mahovi, praproti, lišaji**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali
- primerjajo steljko mahu, praproti in lišaja
- izvedejo preproste poskuse

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- primerjajo, razvrščajo, rišejo mahove, praproti in lišaje
- naredijo poskus z mahom
- lišaji kot bioindikatorji

## ***MAHOVI, PRAPROTI, LIŠAJI***

### ***UVOD***

S pomočjo vprašanj preverim predznanje učencev.

Kakšen je videti mah?

Si se kdaj usedel na mah? Kaj se je zgodilo?

Kaj veš o praprotilih?

Kaj so trosi?

Kje rastejo lišaji?

### ***NOVA SNOV***

Učenci v banjicah dobijo nekaj sveže nabranih mahov, praproti in lišajev.

Rešujejo naloge v delovnem zvezku.

### ***UTRJEVANJE***

Pregledamo rešitve nalog in skupaj določimo nabrano gradivo.

**Sklop: GOZD**  
**Vsebina: Glive**

**Učni cilji:**

Učenci:

- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali
- spoznajo uporabne in strupene glive

**Dejavnosti pri pouku:**

- po slikah ločujejo uporabne in strupene glive
- delajo odtise trosov

## GLIVE

### UVOD

Pogovor o gobarjenju, o užitnih in strupenih gobah.

### NOVA SNOV

Učenci v delovne zvezke narišejo zgradbo glive.

Odgovorijo na vprašanja v učbeniku.

Rešijo naloge v delovnem zvezku.

### UTRJEVANJE

Pogovor o simbiozi gliv in lišajev.

### UŽITNE GOBE



STRUPENE GOBE: znaki zastrupitve z neužitnimi ali strupenimi gobami:

- slabost
- bolečine v trebuhu
- bruhanje
- driska

- vrtoglavica
- žeja
- srčni krči

## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Drobne živali v gozdu**

#### **Učni cilji:**

Učenci:

- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali
- spoznajo in prepoznavajo tipične predstavnike živali v posameznih gozdnih plasteh
- razumejo zveze med življenjskimi razmerami in prilagoditvami organizmov

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- oblikujejo prehranjevalne verige

## ***DROBNE ŽIVALI V GOZDU***

### ***UVOD***

Pogovor o prehranjevalnih verigah in spletih. V učbeniku si ogledamo primer prehranjevalne verige v gozdu.

### ***NOVA SNOV***

S pomočjo učbenika (str. 41–44) učenci sestavijo prehranjevalne verige.

- ODPADLI LISTI → MOKRICA → PLOSKA KAČICA
- RASTLINSKI SOKOVI → LISTNE UŠI → PTIČI  
    ↘                                      ↘ PIKAPOLONICE  
      MRAVLJE  
      ČEBELE
- RASTLINSKI SOKOVI ↘  
                                  STENICA → PTIČI  
      LISTNE UŠI ↗
- RASTLINSKI LISTI → POLŽ → JEŽ → LISICA
- RASTLINSKI SOKOVI → MUHA → SUHA JUŽINA → PTIČI
- DREVESNO DEBLO → LUBADAR → PTIČI
- SOLATA → ZAJEC → ČLOVEK → KLOP
- DREVESNI SOKOVI ↘  
                                  ŽUŽELKE  
      GOZDNI SADEŽI ↗ ↘ ↓  
                                  ↘  
                                  SRŠEN



**UTRJEVANJE**

Pregledamo prehranjevalne verige.

**PRIPRAVA NA POUK**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Sklop: GOZD</b>   |  | <b>Vsebina: Vretenčarji v gozdu</b>  |  |
| <b>Učni cilji:</b>   |  |  |  |
| Učenci:  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot vir hrane in bivališče za različne živali</li> <li>- razumejo zveze med življenjskimi razmerami in prilagoditvami organizmov</li> <li>- spoznajo in prepoznajo tipične predstavnike rastlin in živali v posameznih gozdnih plasteh</li> </ul> |  |  |  |
| <b>Učne oblike:</b>  | <input type="checkbox"/> frontalna<br><input type="checkbox"/> skupinsko delo<br><input type="checkbox"/> individualna<br><input type="checkbox"/> delo v dvojicah   |  |  |
| <b>Učne metode:</b>  | <input type="checkbox"/> praktično delo<br><input type="checkbox"/> demonstracija<br><input type="checkbox"/> opazovanje<br><input type="checkbox"/> terensko delo<br><input type="checkbox"/> postavljanje vprašanj | <input type="checkbox"/> razgovor<br><input type="checkbox"/> razlaga<br><input type="checkbox"/> delo s tekstom<br><input type="checkbox"/> delo z računalnikom<br><input type="checkbox"/> igra vlog | <input type="checkbox"/> mikroskopiranje<br><input type="checkbox"/> razvrščanje<br><input type="checkbox"/> primerjanje |
| <b>Dejavnosti pri pouku:</b>   |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- primerjajo vretenčarje med seboj</li> </ul>   |  |  |  |
| <b>Učna sredstva:</b>  | <input type="checkbox"/> učbenik<br><input type="checkbox"/> dodatna literatura<br><input type="checkbox"/> videokaseta  | <input type="checkbox"/> tabelske slike<br><input type="checkbox"/> delovni list<br><input type="checkbox"/> prosojnica  |  |
| <b>Učni pripomočki:</b>  | <input type="checkbox"/> grafoskop<br><input type="checkbox"/> računalnik<br><input type="checkbox"/> TV<br><input type="checkbox"/> mikroskop   | <input type="checkbox"/> didaktične igre<br><input type="checkbox"/> pripomočki za eksperimentalno delo<br><input type="checkbox"/> preparati<br><input type="checkbox"/> živ material                 |  |
| <b>Opombe:</b>   |  |  |  |
| 2 šolski uri   |  |  |  |

## ***VRETENČARJI V GOZDU***

### ***UVOD***

S pomočjo vprašanj preverim predznanje učencev o vretenčarjih.

### ***NOVA SNOV***

V dvojicah izpolnjujejo tabelo. Pomagajo si z učbenikom in dodatno literaturo.

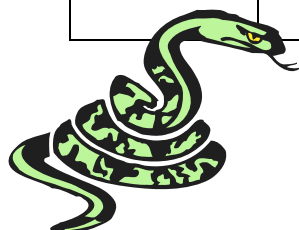
### ***UTRJEVANJE***

Pregledamo njihove izdelke in po potrebi dopolnimo, popravimo.

**PRILAGODITVE VRETENČARJEV NA ŽIVLJENJE NA KOPNEM – delovni list**



|                                 | RIBE | DVOŽIVKE |      | PLAZILCI | PTIČI | SESALCI |
|---------------------------------|------|----------|------|----------|-------|---------|
|                                 |      | paglavci | žabe |          |       |         |
| Predstavniki                    |      |          |      |          |       |         |
| Življenjski prostor             |      |          |      |          |       |         |
| Koža                            |      |          |      |          |       |         |
| Premikanje                      |      |          |      |          |       |         |
| Dihanje                         |      |          |      |          |       |         |
| Kje je dihalna površina         |      |          |      |          |       |         |
| Od kod sprejema CO <sub>2</sub> |      |          |      |          |       |         |
| Telesna temperatura             |      |          |      |          |       |         |
| Kje se razvije zarod            |      |          |      |          |       |         |



## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Prehranjevalni spleti v gozdu**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- znajo oceniti pomen posameznih plasti gozda kot virov hrane in bivališč za različne živali
- razumejo zveze med življenjskimi razmerami in prilagoditvami organizmov
- spoznajo in prepoznavajo tipične predstavnike rastlin in živali v posameznih gozdnih plasteh
- povežejo organizme v prehranjevalne verige in spletne

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- sestavljajo prehranjevalne verige
- delajo samostojno

## PREHRANJEVALNE VERIGE V GOZDU

### UVOD

Ponovimo prehranjevalne verige drobnih živali v gozdu.

### NOVA SNOV

S pomočjo učbenika učenci sestavljajo prehranjevalne verige.

RASTLINA → ŽUŽELKA → HRIBSKI URH → PTIČI  
    ↘ POLŽ     ↗     ↘     ↗     ↘ KAČE  
                MOČERAD

RASTLINA → POSTRANICE → LIČINKA MOČERADA → BELOUŠKA  
    ↘ LIČINKE ŽUŽELK     ↗                      ↘ KAČJI PASTIR

RASTLINE → MIŠI → GAD → VELIKI PTIČI, JEŽI, LISICE, JAZBECI, VEČJE KAČE  
            ↓     ↗  
            KUŠČARICE

RASTLINE → ŽUŽELKE → SLEPEC → PTIČI, JEŽI, LISICE, JAZBECI, KAČE  
    ↘ POLŽI     ↗

RASTLINA → ŽUŽELKE → TAŠČICA → VEČJE PTICE, LISICA, KUNA,  
  DIVJA MAČKA, RIS  
SEMENA → KRIVOKLJUN     ↗

TRAVA → SRNA → VOLK, RIS, MEDVED

RASTLINE → ZAJEC → LISICA, UJEDA, SOVA, RIS, VOLK

RASTLINE → ŽUŽELKE, KAČE,  
            POLŽI, MIŠI,             → JEŽ → LISICA, JAZBEC, SOVA  
            PTIČI, ŽABE,  
            DEŽEVNIKI

### UTRJEVANJE

Pregledamo odgovore.

Učenci odgovorijo na vprašanja.

***VPRAŠANJA ZA PONAVLJANJE***

Opiši varovalno in svarilno barvo hribskega urha.

Katere so značilnosti dvoživk?

Kakšen pomen imajo dvoživke v gozdu?

Po katerih značilnostih uvrščamo živali med plazilce?

Opiši razlike med kačo in kuščarjem.

Po katerih zunanjih znakih ločiš ptice od drugih skupin živali?

Različne vrste ptičev se hranijo in gnezdijo v različnih gozdnih slojih. Kaj misliš, zakaj?

Svojo trditev utemelji na primeru.

Zakaj imajo ptice različno oblikovane kljune?

Naštej nekaj semenojedih ptic.

Zakaj samo nekatere ptice pozimi odletijo na jug?

Po katerih zunanjih znakih lahko ločiš sesalce od preostalih skupin živali?

Primerjaj prehranjevalno verigo v iglastem in listnatem gozdu. Kaj ugotoviš?

Kaj pomeni beseda BIODIVERZITETA?

## PRIPRAVA NA POUK

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Sklop: GOZD</b>   |  | <b>Vsebina: Fizikalne količine</b>   |  |
| <b>Učni cilji:</b>   |  |  |  |
| Učenci:  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- razvijajo preproste eksperimentalne veščine</li> <li>- opredelijo snovi na naravne in pridobljene</li> <li>- spoznajo osnove za varno eksperimentiranje</li> </ul>              |  |  |  |
| <b>Učne oblike:</b>  | <input type="checkbox"/> frontalna<br><input type="checkbox"/> skupinsko delo<br><input type="checkbox"/> individualna<br><input type="checkbox"/> delo v dvojicah   |  |  |
| <b>Učne metode:</b>  | <input type="checkbox"/> praktično delo<br><input type="checkbox"/> demonstracija<br><input type="checkbox"/> opazovanje<br><input type="checkbox"/> terensko delo<br><input type="checkbox"/> postavljanje vprašanj | <input type="checkbox"/> razgovor<br><input type="checkbox"/> razlaga<br><input type="checkbox"/> delo s tekstom<br><input type="checkbox"/> delo z računalnikom<br><input type="checkbox"/> igra vlog | <input type="checkbox"/> mikroskopiranje<br><input type="checkbox"/> razvrščanje<br><input type="checkbox"/> primerjanje |
| <b>Dejavnosti pri pouku:</b>   |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- učence razdelim v skupine</li> <li>- izvajajo naloge</li> <li>- sproti rešujejo delovne liste</li> <li>- na koncu pregledamo rezultate in popravimo morebitne napake</li> </ul> |  |  |  |
| <b>Učna sredstva:</b>  | <input type="checkbox"/> učbenik<br><input type="checkbox"/> dodatna literatura<br><input type="checkbox"/> videokaseta  | <input type="checkbox"/> tabelske slike<br><input type="checkbox"/> delovni list<br><input type="checkbox"/> prosojnica  |  |
| <b>Učni pripomočki:</b>  | <input type="checkbox"/> grafoskop<br><input type="checkbox"/> računalnik<br><input type="checkbox"/> TV<br><input type="checkbox"/> mikroskop   | <input type="checkbox"/> didaktične igre<br><input type="checkbox"/> pripomočki za eksperimentalno delo<br><input type="checkbox"/> preparati<br><input type="checkbox"/> živ material                 |  |
| <b>Opombe:</b>   |  |  |  |
| 2 šolski uri   |  |  |  |

## FIZIKALNE KOLIČINE

### UVOD

Ljudje zaznavamo pojave okoli sebe s svojimi čuti: z vidom, sluhom, vohom, okusom, čutilom za ravnotežje, tipom in čutili za mraz in toploto. Smo neke vrste merilna naprava za zaznavanje tistih fizikalnih količin, ki so najpomembnejše za naš obstoj. Toda v sedanjem času lahko opazujemo pojave natančneje, kot nam to omogočajo naša čutila. Zato uporabljamo merske priprave. Merilne priprave so ozko specializirane, merijo samo določeno fizikalno količino. Z ravnilom lahko merimo le razdaljo, ne moremo pa meriti mase.

Katere fizikalne količine lahko približno izmerimo z našimi čutili?

- z očmi: dolžino, razdaljo, količino svetlobe
- z ušesi ocenimo frekvenco, glasnost, čas trajanja zvoka
- z kožo ocenimo temperaturo
- z jezikom koncentracijo soli...

### NOVA SNOV

**Kaj merimo?**

FIZIKALNE KOLIČINE: masa, čas, dolžina

**Kaj potrebujemo?**

MERSKE PRIPRAVE: tehtnica, ura, meter

**Kaj moramo poznati?**

MERSKE ENOTE: kg, s, m

| FIZIKALNA KOLIČINA | OZNAKA   | MERSKA PRIPRAVA             | OSNOVNA ENOTA  | OSTALE ENOTE            |
|--------------------|----------|-----------------------------|----------------|-------------------------|
| Masa               | <b>m</b> | Tehtnica                    | kg             | t, g, mg                |
| Prostornina        | <b>V</b> | Merilni valj, merilne bučke | m <sup>3</sup> | l, dm <sup>3</sup> , ml |
| Dolžina            | <b>l</b> | Ravnilo, meter              | m              | km, dm, cm              |
| Temperatura        | <b>T</b> | Termometer                  | °C             | K                       |
| Čas                | <b>t</b> | Ura, štoparica              | s              | dan, h, min             |

Časovne enote so si ljudje izbirali po ponavljajočih se dogodkih v naravi. Indijanci so imeli za eno leto čas od ene do druge pomladi, torej čas, v katerem je gozd ponovno ozelenel. Egipčanom pa je bilo leto čas med zaporednima poplavama Nila. Samo predstavljajte si, kakšne težave s štejetjem časa bi nastale, če kakšno leto Nil nebi poplaval...

Ti zapisi so enaki po vsem svetu. Večina jih je nastala z merjenjem posameznih značilnosti v naravi – sekunda je izbrana glede na dolžino dneva.



## VAJE

- MERJENJE DOLŽINE
  - merjenje telesne višine
  - dolžina učilnice z koraki - meter
- MERJENJE ČASA
  - merjenje časa z nitnim nihalom (različno dolga vrvica, različne uteži)
- MERJENJE MASE
  - teža učbenika za naravoslovje
- MERJENJE TEMPERATURE
  - merjenje temperature v učilnici in zunaj nje
- MERJENJE PROSTORNINE
  - merjenje prostornine kamna



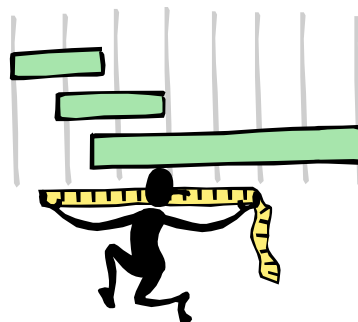
## FIZIKALNE KOLIČINE

- **MERJENJE DOLŽINE**

### 1. naloga: MERJENJE TELESNE VIŠINE

**Potrebujš:** metrsko ravnilo

**Postopek:** Z metrskim ravnilom si s sosedom izmerita svoji višini.



Visok-a sem: \_\_\_\_\_

Sošolec je visok: \_\_\_\_\_

Katero fizikalno količino si meril? \_\_\_\_\_

### 2. naloga: MERJENJE DOLŽINE ŠOLSKE KLOPI

**Potrebujš:** trikotnik ali ravnilo, svinčnik, klop

**Postopek:** s polaganjem ravnila izmeri dolžino šolske klopi. Meritve večkrat ponovi.

Meritve:

|              | 1. meritev | 2. meritev | 3. meritev | 4. meritev | povprečje |
|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| dolžina v cm |            |            |            |            |           |

### DODATNA NALOGA:

Izmeri debelino lista v knjigi. Opiši postopek merjenja.

---

- **MERJENJE TEMPERATURE**

**Potrebujš:** termometer

**Postopek:** Izmeri temperaturo zraka v učilnici in pred šolo.

| T v učilnici | T zunaj | razlika | Možni vzroki za razlike |
|--------------|---------|---------|-------------------------|
|              |         |         |                         |

- **MERJENJE PROSTORNINE**

### PROSTORNINA KAMNA

**Potrebuješ:** kamen, merilni valj, vodo

**Postopek:** prostornino kamna izmeri z uporabo merilnega valja.

SKICA:

Meritve:

| V vode (ml) | V vode in kamna (ml) | V kamna (ml) |
|-------------|----------------------|--------------|
|             |                      |              |

Odgovor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- **MERJENJE MASE**

### TEŽA UČBENIKA ZA NARAVOSLOVJE

**Potrebuješ:** učbenik za naravoslovje

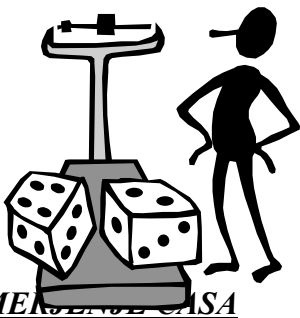
**Postopek:**

Oceni, koliko tehta učbenik za naravoslovje: \_\_\_\_\_

Velikost katere fizikalne količine si ocenil? \_\_\_\_\_

Zapiši enoto, s katero si izrazil-a velikost fizikalne količine: \_\_\_\_\_

S katero merilno napravo bi preveril-a oceno merjenja: \_\_\_\_\_



- **MERJENJE MASE**

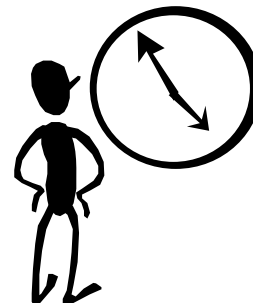
## MERJENJE ČASA Z NITNIM NIHALOM

**Potrebuješ:** nitno nihalo, različne vrvice, uteži

**Postopek:** Nihalo zanihaj in izmeri čas, ko pride utež iz ene skrajne lege do druge in nazaj. To je nihajni čas nihala. Da bo meritev bolj točna, izmeri čas za 10 nihajev, nato izračunaj čas za en nihaj.

Meritve:

|            | Čas<br>(10 nihajev) | Čas<br>(1 nihaj) |
|------------|---------------------|------------------|
| 1. meritev |                     |                  |
| 2. meritev |                     |                  |
| 3. meritev |                     |                  |



**A –** Na vrvico obesi eno utež. Zanihaj nihalo in izmeri čas za 10 nihajev. Meritev 2x ponovi. Izračunaj čas za en nihaj.

Nato na vrvico obesi 2 (na koncu pa 3) uteži in ponovi meritve.

| Število uteži | čas za 10 nihajev |            | povprečni čas za 10 nihajev | Čas za en nihaj (izračunaj) |
|---------------|-------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
|               | 1. meritev        | 2. meritev |                             |                             |
| 1 utež        |                   |            |                             |                             |
| 2 uteži       |                   |            |                             |                             |
| 3 uteži       |                   |            |                             |                             |

Kaj si ugotovil-a? \_\_\_\_\_

**B -** Obesi 1 utež na vrvico, ki je dolga 20 cm. Zanihaj nihalo in izmeri čas za 10 nihajev. Meritev 2x ponovi. Izračunaj povprečni čas za 10 nihajev. Nato izračunaj čas za 1 nihaj. Vajo ponovi z 25 cm in 30 cm dolgo vrvico.

| Dolžina vrvice | čas za 10 nihajev |            | povprečni čas za 10 nihajev | Čas za en nihaj (izračunaj) |
|----------------|-------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                | 1. meritev        | 2. meritev |                             |                             |
| 20 cm          |                   |            |                             |                             |
| 25 cm          |                   |            |                             |                             |
| 30 cm          |                   |            |                             |                             |

Kaj si ugotovil-a? \_\_\_\_\_

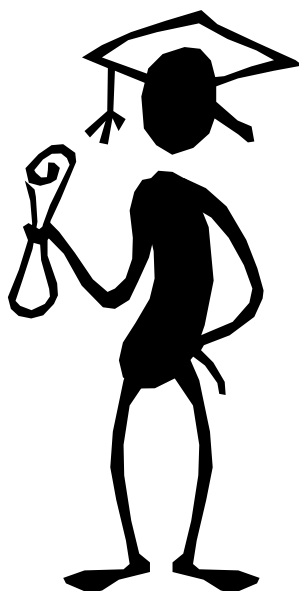
## VPRAŠANJA ZA PONAVLJANJE

1. kaj so naravne in kaj pridobljene snovi?

## NARAVOSLOVJE 7

---

2. Naštej nekaj fizikalnih količin?
3. Kaj so merske priprave?
4. Naštej nekaj merskih enot?
5. Kako določimo maso snovi?
6. Kakšna je enota za temperaturo?
7. Kaj je nihaj in kaj nihajni čas?
8. Kako izračunamo povprečni čas za en nihaj (vaja)?
9. Nariši nihalo. Na sliki označi ravnovesno lego, skrajno lego...



## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Agregatna stanja**

#### **Učni cilji:**

##### Učenci:

- spoznajo fizikalne spremembe
- utrdijo pravila za varno eksperimentiranje
- spoznajo agregatna stanja

#### **Dejavnosti pri pouku:**

- frontalni poskus
- izpolnjevanje tabel
- risanje sheme

## AGREGATNA STANJA

### UVOD

Ko ob hladnih jesenskih jutrih hodiš po travi, imaš mokre čevlje, čeprav ponoči ni deževalo. Kako to? Od kod ta voda?

Ponoči se rastline ohladijo in na njihovih listih se utekočinijo vodni hlapi, ki izhajajo iz toplejših tal. Ko se ozračje segreje, kapljice izhlapijo.

### NOVA SNOV

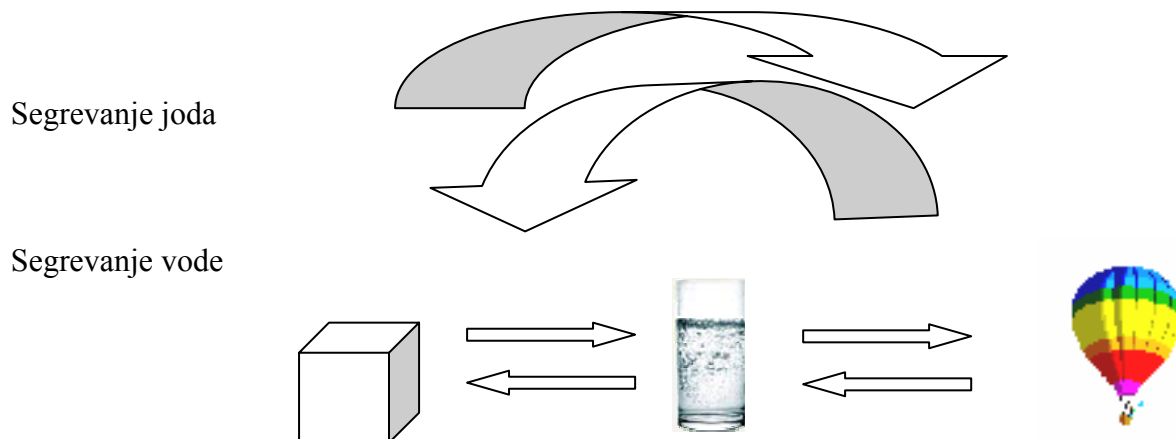
Učenci dobijo na mize kocke ledu in kozarce z vodo. V manjših skupinah skušajo izpolniti tabelo.

| AGREGATNO STANJE | OSNOVNI GRADNIKI SNOVI   | LASTNOSTI SNOVI  |
|------------------|--|--|
| <b>PLINASTO</b>  | Delci so daleč narazen, se ne privlačijo, gibljejo se naključno po vsem prostoru, ki ga imajo.<br>o o o o o        | Zavzemajo celoten prostor, ki ga imajo na voljo; nimajo oblike; tečejo, se mešajo, so stisljivi. |
| <b>TEKOČE</b>    | Delci so blizu skupaj, šibkeje se privlačijo, gibljejo se drug ob drugem.<br>o o o o o o o o o o o o               | Nimajo oblike; imajo gladino, tečejo, se mešajo, tvorijo kapljice, so težko stisljive.           |
| <b>TRDNO</b>     | Delci so tesno skupaj, močno se privlačijo, le malo nihajo okoli srednje lege.<br>oooooooooooooooooooooooooooooooo | Imajo obliko, ne tečejo, se ne mešajo, niso stisljive.   |

Ista snov ima v različnih agregatnih stanjih različne fizikalne lastnosti, kemijsko pa se ne spremeni.

**SPREMEMBE AGREGATNIH STANJ**

Poskus: **Segrevanje vode in joda**



Učenci skušajo sami sestaviti skico. Pregledamo rešitve, potem pa v skico vstavijo naslednje besede:

TALJENJE IZPAREVANJE STRJEVANJE SUBLIMACIJA KONDENZACIJA  
 SEGREVANJE OHLAJANJE

Te spremembe imenujemo **FIZIKALNE SPREMEMBE**. Pri fizikalnih spremembah se snov ne spremeni, pri **KEMIJSKIH SPREMEMBAH** pa se spremeni.

**ZANIMIVOSTI – tabelska slika (učbenik, str. 38)**

| SNOV                 | alkohol | živo srebro | voda | svinec | aluminij | zlato | železo | volfram (žarilna nitka v žarnici) |
|----------------------|---------|-------------|------|--------|----------|-------|--------|-----------------------------------|
| <b>Tališče (°C)</b>  | -114    | -39         | 0    | 327    | 658      | 1063  | 1530   | 3400                              |
| <b>Vrelišče (°C)</b> | 78      | 357         | 100  | 1750   | 2300     | 2800  | 3050   | 5660                              |



## UTRJEVANJE

### Poskus: taljenje čokolade

Namen vaje je ugotavljanje spremembe agregatnih stanj.

Učenci opazujejo in opažanja zapisujejo v zvezke.

Kateri material potrebujemo za izvedbo vaje?

Opiši postopek laboratorijskega dela.

Kaj se je zgodilo s čokolado?

Ali lahko staljeno čokolado spet strdiš? Opiši postopek.

Od česa je odvisna sprememba neke snovi iz trdnega v tekoče stanje?

Ob pomoči tabelske slike oz. tabele iz učbenika učenci določijo agregatno stanje snovi in lastnosti snovi pri navedeni temperaturi.

| Snov   | T (°C) | Agregatno stanje | Lastnosti snovi kot posledica agregatnega stanja |
|--------|--------|------------------|--|
| železo | 1000   |                  |  |
| železo | 2000   |                  |  |
| svinec | 1800   |                  |  |
| zlato  | 2810   |                  |  |

DN:

Učenci iz učbenika prepišejo kratko obnovo in odgovorijo na vprašanja.

### S katerimi fizikalnimi količinami lahko opišeš lastnosti smrekovega storža?

Masa – tehtnica, dolžina, obseg – merilni trak, prostornina – merilni valj.

**Katere od naštetih sprememb so fizikalne?** Sušenje perila, taljenje voska, raztapljanje sladkorja, stiskanje olja iz oliv.

### Zakaj se ob hladnih jutrih na notranji strani avtomobilskih oken pojavijo kapljice vode?

V notranjosti je zrak topel in vlažen. Ko vodni hlapi pridejo v stik s hladnim oknom, se voda utekočini, kondenzira.

## **Sklop: GOZD**

### **Vsebina: Zvok**

#### **Učni cilji:**

Učenci:

- vedo, da predmeti, ki oddajajo zvok (zvočila), zatresejo zrak in da take tresljaje imenujemo nihanje
- spoznajo zvočila in njihovo delovanje
- spoznajo, da je zvok širjenje tresljajev po snoveh
- se naučijo, kako zaznavamo zvok
- opredelijo višino in jakost zvoka
- spoznajo pojem frekvenca zvoka in vedo, da zvok točno določene frekvence imenujemo ton
- izvedo, kako se glasnost zvoka zmanjšuje z razdaljo
- spoznajo nekaj oddajnikov zvoka (glasilke, radijski zvočnik ...) in sprejemnik zvoka – uho
- spoznajo, da je hrup neprijeten zvok, in se seznanijo s škodljivostjo hrupa in načini njegovega preprečevanja

## **ZVOK**

### **UVOD**

Učenci v trojicah s pomočjo učbenika poiščejo razlage pojmov. Iz njih skušajo sestaviti logično besedilo, ki ga nato predstavijo.

ZVOČILO  
SPREJEMNIK ZVOKA  
BOBNIČ  
HITROST ZVOKA  
VALOVANJE  
ZGOŠČINE  
RAZREDČINE  
TON  
ŠUM  
HRUP  
VIŠINA ZVOKA  
FREKVENCA ZVOKA

### **NOVA SNOV**

**ZGRADBA UŠESA** – razlaga ob sliki in modelu

#### **KAJ UČENCI PRINESEJO NASLEDNJIČ?**

Pokrov škatle, različno debele gumice, škarje, kartonski tulec, plastično vrečko, selotejp, dolgo plastično ravnilo, balon, platenko, plastelin, gladko in rebrasto cev, vrvico (1 m + 4 m).

⇒ 2 šolski uri za izvajanje poskusov

### **UTRJEVANJE**

Učenci izdelajo kratko poročilo o poskusih; v njem opišejo bistvene ugotovitve. Poročila skupine predstavijo.

## ZVOK

- **KAKO NASTAJA ZVOK?**



1. naloga: **GLASILKE**

**Potrebuješ:** balon.

**Postopek:** Balon napihni. Njegovo ustje raztegni v tanko režo in spuščaj zrak.

Kako se spreminja zvok, ki ga oddaja zvočilo, če ustje bolj (manj) raztegneš?

---

---

### **DODATNA NALOGA**

Kako delujejo naše glasilke?

---

3. naloga: **VNETO GRLO**

**Potrebuješ:** banjico z vodo, platenko, plastelin, gladko in rebrasto cev.

**Postopek:** Platenki odreži dno. V njeno ustje vstavi gladko cev tako, da tesni (pomagaj si s plastelinom ali lepilnim trakom). Platenko postavi v vodo tako, da bo dno pod gladino. Platenko premikaj gor in dol (dno naj bo vedno v vodi).

Kaj slišiš, ko premikaš platenko? \_\_\_\_\_

Kakšna je razlika pri uporabi gladke in rebraste cevi? Zakaj? \_\_\_\_\_

Ko smo prehlajeni in nas boli grlo, je naše dihanje podobno piskanju. Zakaj?

---

- **ŠIRJENJE ZVOKA**



1. naloga: **ZVOČNI TOP**

**Potrebuješ:** kartonski tulec, tanko, oprijemljivo plastično folijo ali plastično vrečko, škarje, lepilni trak, svečko in vžigalnik.

**Postopek:** Obe odprtini tulca prekrij s folijo ali plastično vrečko in jo tesno pritrdi z lepilnim trakom. Na enem koncu v sredini prevleke s škarjami naredi majhno luknjico. Prižgi svečo. Preluknjano stran zvočnega topa drži kake 3 cm od plamena. S prstom potrka po drugem koncu topa.

Kaj se zgodi? \_\_\_\_\_

## NARAVOSLOVJE 7

---

Zakaj? \_\_\_\_\_

### 2. naloga: MEGAFON

**Potrebuješ:** list formata A4.

**Postopek:** Papir zvij v stožec in ga zlepi s samolepilnim trakom.

Stožec naj bo na eni strani čim širši, na drugi pa čim ožji.

Govori skozi megafon, sošolec pa naj te posluša. Nato se zamenjajta.

Kaj opaziš? \_\_\_\_\_

Ozki del prisloni k ušesu in poslušaj.

Kaj opaziš? \_\_\_\_\_

### 3. naloga: TELEFON

**Potrebuješ:** dva jogurtova lončka, vrvico, škarje.

**Postopek:** S škarjami naredi luknjico v dno vsakega lončka. Konca vrvice potisni skozi luknjico, nato pa naredi vozla, da se napeta vrvica ne izmuzne skozi luknjico. S sošolcem vzemita lončka in nategnita vrvico. Eden naj govori v lonček, drugi pa posluša.

Kaj misliš, kako deluje tak telefon? \_\_\_\_\_

Kaj se zgodi, če se vrvica dotika ovire? \_\_\_\_\_

Zakaj se to zgodi? \_\_\_\_\_

### 4. naloga: URA DELA TIKA TAKA

**Potrebuješ:** uro ali štoparico, papirnat tulec, leseno palico.

**Postopek:** Uro postavi na mizo.



Med uro in uho postavi tulec. Zdaj uro slišiš. Zakaj?

\_\_\_\_\_



Med uro in uho postavi palico. Zdaj uro slišiš. Zakaj?

\_\_\_\_\_

- **KAKO SLIŠIMO?**

**Potrebuješ:** 1 m dolgo vrvico in žlenco.

**Postopek:** Na sredino vrvice priveži žlenco. S palcema si zamaši ušesi, vrvici pa si s kazalcema pritisni na ličnici ali na čelo. Nagni se in zanihaj žlenco tako, da udari ob rob mize.

Ušesi imaš zamašeni, a vseeno slišiš. Zakaj?

---

**DODATNA NALOGA:**

Posnemi se na kasetofon ali na mobilni telefon in predvajaj posnetek. Ali prepoznaš svoj glas? Zakaj je drugačen?

---

