

## NAVODILA ZA DELO

Danes boste dobili dve nalogi

### 1.NALOGA

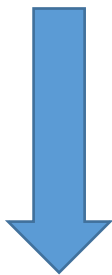
Prva naloga je tokrat zelo preprosta:

1. V zvezek zapiši naslov DOKAZI EVOLUCIJE
2. Natančno preberi besedilo v učbeniku stran 78- 83
3. S pomočjo učbenika in PowerPoint predstavitve razloži pojme:
  - \* Homologni organi
  - \* Analogni organi
  - \* Podobnost zarodkov vretenčarjev
  - \* Vzajemna evolucija ali koevolucija
4. Naloge mi tokrat ni treba poslati. Računam na vašo odgovornost, saj se najbrž zavedate, da vam bo to znanje prišlo prav pri pisnem ocenjevanju.

Namig ☺ razlago lahko pojmov lahko prepíšeš s PPT predstavitve

### 2.NALOGA

- Pri drugi nalogi boste izvedli opazovalni poskus **Boj za obstanek mladih fižolov (grahov, koruz)**
- **Tisti, ki želite imeti pri biologiji odlično ali prav dobro oceno boste poskus nadgradili z raziskovalno nalogo**, vsi ostali pa lahko o opravljenem poskusu oddate **poročilo**. Seveda pa lahko lotite tudi raziskovalne naloge.
- Raziskovalne naloge oziroma poročila bom ocenila.
- Kriteriji za oceno so predstavljeni v ocenjevalnih listih.
- **Naloge se lotite čimprej**, da vam ne bo zmanjkalo časa, saj semena potrebujejo nekaj časa, da skalijo.
- **Nalogo mi boste oddali v sredo, 27. 5. v elektronski obliki**



NAVODILA OPAZOVALNI POSKUS

## **BOJ ZA OBSTANEK MED MLADIMI RASTLINAMI – opazovalni poskus**

(manj zahtevna naloga, dobra in zadostna ocena)

### **Kaj potrebuješ**

- \* 1 cvetlični lonček ali posodo s premerom 20 cm
- \* Prst (lahko je z vrta, njive, krtina)
- \* 20 semen fižola (graha, koruza)

### **Navodila za izvedbo**

1. Lonček (posodo) napolni s prstjo in vanjo posadi 20 semen.
2. Prst zalij in posodo postavi na ustrezno mesto v stanovanju ali zunaj (zavarovana lega pred mrazom).
3. Opazuj kaljenje semen in rast mladih rastlin.
4. Redno beleži, svoja opažanja (kalitev, rast, višino rastlin, število listov, propadanje).
5. Svoja opazovanja zabeleži v tabelo.
6. Poročilu lahko priložiš fotografije (ni obvezno)

| DATUM | OPAŽANJA |
|-------|----------|
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |
|       |          |

### **Zapiši svoja opažanja in odgovori na naslednja vprašanja:**

- a) Kateri dejavniki so vplivali na uspešno rast rastlin?
- b) Na kakšen način so mlade rastline vplivale druga na drugo?
- c) Na podlagi opazovanj poskušaj predvideti, koliko rastlin bo preživel v lončku ob ustrezni skrbi na primer po dveh mesecih?

### **Navodila za izdelavo poročila**

1. Naslovnica (šola, naslov poskusa, ime in priimek učenca ; primer naslovnice si oglej v navodilih za raziskovalno nalogo)
2. Tabela z opažanji
3. Ugotovitve, odgovori na vprašanja, zaključek

**Opazovalni poskus BOJ ZA OBSTANEK – ocenjevalni list**

**Ime in priimek:**

|           | <b>KRITERIJ</b>   | <b>Točke</b>   |
|-----------|---|----------------|
| <b>1.</b> | <b>NASLOVNICA</b>   | <b>2/</b>      |
| <b>2</b>  | <b>TABELA Z OPAŽANJI</b><br>- Natančnost beleženja opažanj<br>- preglednost | <b>6/</b>      |
| <b>3.</b> | <b>UGOTOVITVE</b><br><b>ODGOVORI NA VPRAŠANJA</b>                           | <b>6/</b>      |
| <b>4</b>  | <b>OBLIKA</b>   | <b>2/</b>      |
| <b>5.</b> | <b>ČAS ODDAJE</b>   | <b>2/</b>      |
|           |   | <b>18 točk</b> |

18t – 16t odl (5) 15t – 14t pd (4) 13t – 11t db (3) 10t - 8t zd (2)

Ocena:



**NAVODILA RAZISKOVALNA NALOGA**

## **BOJ ZA OBSTANEK MED MLADIMI RASTLINAMI – RAZISKOVALNA NALOGA**

**(ZAHTEVNEJŠA NALOGA; obvezna za učence z oceno odlično in prav dobro)**

### **Kaj potrebuješ**

- \* 2 cvetlična lončka ali posodi s premerom 20 cm
- \* Prst (lahko je z vrta, njive, krtina)
- \* 40 semen fižola (graha, koruza)

### **Navodila za izvedbo**

1. Lončka (posodi) napolni s prstjo in v vsakega posadi 20 semen.
2. Prst zalij in posodi postavi na ustrezno mesto v stanovanju ali zunaj (zavarovana lega pred mrazom).
3. Lončka označi s črkama A in B.
4. Lonček B ti bo služil kot kontrolni poskus.
5. Opazuj kaljenje semen in rast mladih rastlin.
6. Redno beleži in **fotografiraj** svoja opažanja (kalitev, rast, višino rastlin, število listov, propadanje).
7. Fotografije sprememb so obvezni del naloge
8. Na osnovi opazovanja izdelaj raziskovalno nalogo.

### **V nalogi poskušaj odgovoriti na naslednja vprašanja:**

- a) Kaj so odvisne in kaj so neodvisne spremenljivke v poskusu?
- b) Kateri dejavniki so vplivali na uspešno rast rastlin?
- c) Na kakšen način so mlade rastline vplivale druga na drugo?
- č) Na podlagi opazovanj poskušaj predvideti, koliko rastlin bo preživel v lončku ob ustrezni skrbi na primer po dveh mesecih?



### **Navodila za oblikovanje raziskovalne naloge**

## RAZISKOVALNA NALOGA

Odločitev za raziskovalno nalogo pomeni, da bomo:

- raziskali določen problem
- poiskali in zbrali potrebno literaturo
- to literaturo razvrstili in problem s pomočjo le-te preverili
- nalogo zapisali tako, da bo vsakomur, ki jo bo prebral jasno, kaj smo hoteli povedati, da bo to s pomočjo dane literature lahko tudi preveril ali uporabil za nadaljnje raziskave.

### KAKO SE JE LOTIMO?

#### 1. NASLOVNICA

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| OŠ ŠMARJETA                |        |
| NASLOV (kratek in jedrnat) |        |
| Ime in priimek učenca:     | Mentor |
| Mesec, leto                |        |

#### 2. KAZALO

Primer iz vsebine kazala raziskovalne naloge:

1. Povzetek
2. Zahvala (tistemu, ki ti je pomagal pri raziskavi)
3. Uvod-opredelitev naloge
4. Teoretični del
5. Eksperimentalni in/ali empirični del
6. Razprava in zaključek
7. Seznam uporabljene literature (**pazi na navajanje virov**)
8. Priloge (tabele, grafi, fotografije, ki jih nisi predstavil v osrednjem delu nalog)

### 3. POVZETEK

- V njem je predstavljena raziskovalna naloga, nap 50 besed
- lahko si ga predstavljamo kot »osebno izkaznico« raziskovalne naloge
- zapis je v slovenskem in angleškem jeziku

### 4. UVOD

- Natančno poimenovan in predstavljen raziskovalni problem, *raziskovalno vprašanje nap. KAKO DELUJE NARAVNI IZBOR V POPULACIJ FIŽOLOV V CVETLIČNEM LONČKU?*
- Hipoteza oz. trditev: opredelitev pričakovanih spoznanj oz. rezultatov – kaj menim, da se bo zgodilo (na primer skalila boda vsa semena, vendar ne bo dovolj prostora za rast vseh rastlin)

### 5. TEORETIČNI DEL NALOGE/PREGLED LITERATURE

- Opišite, kako je problem opisan v literaturi, ki ste jo zbrali, rezultate dosedanjih raziskav.
- Pomagaj si z učbenikom – opiši kako deluje naravni izbor oziroma boj za obstanek
- Če ste katero od metod raziskovanja, ki ste jo pri nalogi uporabili, našli v literaturi, to tu napišete.
- V tem delu naloge **ne pišete o vaših ugotovitvah in mnenjih!**
- Zato ne pozabite napisati vira, iz katerega ste določen del povzeli ali citirali, saj mora biti za vsak stavek (odstavek) jasno, od kje izhaja.

### 6. EKSPERIMENTALNI IN/ALI EMPIRIČNI DEL

- Natančno opišete potek dela in metode, s katerimi ste raziskovali, ter material in opremo, katero ste uporabljali.
- Predstavitve poteka raziskovalnega dela. ( nap – opravili bomo tri poskuse, s katerimi bomo....)
- Ta del naloge je kot recept, tako da lahko kdorkoli po vaših navodilih poskus ali raziskavo natančno ponovi.

### 7. REZULTATI

- Tu predstavite vaše ugotovitve.
- Podajte jih čimbolj jasno in pregledno. Pri tem si pomagajte s tabelami, grafi, skicami, fotografijami...
- Razmerje med besedilom in slikovnim gradivom naj bo ustrezno.
- Ne pozabite opremiti slikovnega gradiva, grafov, tabel z naslovi, legendami, merili

### 8. RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

- To je analiza rezultatov, ki ste jih predstavili v prejšnjem poglavju.
- Svoje rezultate primerjajte s podatki iz literature in napišite svoje ugotovitve.
- V tem delu odgovorite na vprašanja, ki ste si jih zastavili v uvodu.
- Če ste v uvodu navedli hipoteze, v tem poglavju hipoteze potrdite ali ovržete.

## NAVJANJE VIROV

### 1. KNJIGA Z ENIM AVTORJEM

Priimek, I. avtorja. Naslov knjige: podnaslov knjige. Izdaja. Kraj izdaje: založba, letnica izdaje.

**PRIMER: Omahen, N. Veliko srce. Ljubljana: DZS, 2002.**

### 2. KNJIGA Z VEČIMI AVTORJI (enciklopedija, leksikon, slovar,...)

Naslov dela: podnaslov. Priimek, I. urednika. Kraj izdaje: Založba, letnica izdaje, stran.

**PRIMER: Velika ilustrirana otroška enciklopedija. Brancelj, A....[et al.]. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2012, 244.**

### 3. SPLETNA STRAN

*Navajanje elektronskih virov je enako kot za tiskane vire, le da se na koncu doda celoten internetni naslov objave in v oklepaju datum uporabe dokumenta.*

Priimek, I. avtorja. Naslov članka: podnaslov članka. Kraj nastanka članka: založba (institucija), datum objave članka. Dostop: naslov spletne strani (datum uporabe dokumenta).

**PRIMER: Šutej Adamič, J. Pesmi Anje Štefan so vesela otroška igrišča: svet je kakor ringaraja: Po dvajsetih letih je slavna pravljíčarka izdala svojo antologijo. Delo, 13. 10. 2015. Dostop: <http://www.delo.si/kultura/knjiga/pesmi-anje-stefan-so-veselaotroska-igrisca.html> ( 20.12. 2016).**

### 4. REVIJA

Priimek, I. avtorja. Naslov članka: podnaslov članka. Ime revije. Letnica izida, letnik, številka, prva stran članka-zadnja stran članka.

**PRIMER: Hudolin, J. Portugalska: deželá nogometa, fada in portovca. Gea. 2015, XXV, 10, 62-67. 5.**

### 5. FOTOGRAFIJA

Pod fotografijo navedemo avtorja fotografije in leto nastanka.

**Elementi: Ime in priimek avtorja, leto nastanka fotografije PRIMER: Marja Božič, 2006**

### 6. NAVAJANJE USTNEGA SPOROČILA

Priimek, I. vloga sporočevalca , (ustno sporočilo), datum sporočila.

**PRIMER: Novak, J. Lovec LD Ptuj, (ustno sporočilo), 6. 12. 2017.**

## OPOMBA

- Pravilnih načinov navajanja virov je več/ TUKAJ JE PREDSTAVLJEN LE EDEN
- Pomembno je, da za vse navedene vire uporabljamo enoten način navajanja.
- Kadar navedemo več virov, jih zapišemo po abecedi.

**Raziskovalna naloga – ocenjevalni list**

**Ime in priimek:**

**Naslov naloge:**

|           | <b>KRITERIJ</b>   | <b>Točke</b>   |
|-----------|---|----------------|
| <b>1.</b> | <b>NASLOVNICA</b>   | <b>2/</b>      |
| <b>2</b>  | <b>KAZALO</b>   | <b>1/</b>      |
| <b>3</b>  | <b>POVZETEK</b>   | <b>2/</b>      |
| <b>4</b>  | <b>UVOD</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Raziskovalno vprašanje</li><li>- Hipoteza</li><li>- predstavitev raziskovalnih metod</li></ul>  | <b>6/</b>      |
| <b>5.</b> | <b>OSREDNJI DEL NALOGE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Predstavitev poteka raziskovalnega dela</li><li>- Predstavitev in utemeljitev rezultatov</li><li>- Fotografije, tabele, grafi</li></ul> | <b>6/</b>      |
| <b>6</b>  | <b>ZAKLJUČEK – UGOTOVITVE</b>   | <b>3/</b>      |
| <b>7</b>  | <b>VIRI, navajanje in citiranje</b>   | <b>1/</b>      |
| <b>8</b>  | <b>OBLIKA</b>   | <b>1/</b>      |
| <b>9</b>  | <b>ČAS ODDAJE</b>   | <b>2/</b>      |
|           |   | <b>24 točk</b> |

24t – 21t odl (5) 20t – 18t pd (4) 17t – 16t db (3) 15t - 12t zd (2)