



**RAKI**

# KAJ SO RAKI?

- **Raki** so velika skupina členonožcev.
- Nevretenčarji
- Deseteronožci
- ČLENONOŽECI= dobesedno *stopala s sklepi*
- NEVREtenčARJI= izraz za živali, ki nimajo vretenčaste hrbt



# DESETERONOŽCI

- Veliki raki
- Ime je dobil zaradi petih parov nog za hojo



# VRSTE RAKOV

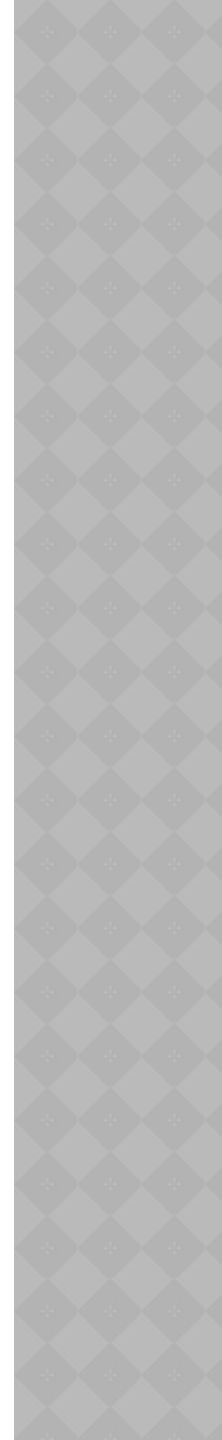
- Potočni
- Jastog
- morski



- Če se približuje sovražnik ali če grozi nevarnost, se takoj umakne v svoje skrivališče. Z močnimi udarci svojega zadka, se bliskovito premika nazaj.



# IZLOČALA



# KOPENSKE MOKRICE

- 10.000 živečih vrst
- Polovica vrst živi na kopnem



# KJE JIH NAJDEMO?

- Sladke vode (potoki)
- Morje





# RAKOVICA

- Živi na morju in kopnem
  - a) Morje: na dnu
  - b) Kopno: ob vodi in skalah
- Prehranjuje se z drobnimi enoceličnimi algami, majhnimi ribami in rakci

Je zelo bojevita. Ob najmanjši nevarnosti se skrije v oklep, in nato napade



# KAKO SE GIBAJO?



Le počasi se rak premika s svojimi pari nog naprej in nosi škarje pred seboj kot orožje.

# PREBAVILA



# ČUTILA

- na glavi dva para tipalnic v katerih so čutila s katerimi zaznavajo okolico
- Raki imajo razvite sestavljene oči, ki so navadno na pecljih, nekatere vrste pa imajo le eno osrednjo oko



# PREHRANJEVANJE

- šele ko se stemni gre, da si poišče hrano
- Mnogi raki so plenilci ali pa se prehranjuje z mrhovino



# RAZMNOŽEVANJE

- Pravkar izleglo plavajočo ličinko imenujemo *navplij*.
- Ima tri pare izrastkov
- prosto plava kot plankton, po petih levitvah pa se preobrazi v naslednji stadij ličinke, in poišče primerno mesto za pritrditve
- STADIJ=razvojna stopnja



# DIHALA

- Rak živi v vodi in diha skozi škrge.



# LEVITEV

- Zakaj?

Da bi zrasel

- ❖ Kako?

*rak preneha jesti in mu je oklep prevelik*

To se dogaja tako dolgo, da se oklep razpoči in se rak iz njega izvije.

- *Skrit brez oklepa.*

**ŽIVČEVJE**



# VRSTE RAKOV

- **Deseteronožci** so red rakov, v katerega uvrščamo okoli 14.000 vrst kar predstavlja skoraj četrtno vseh znanih vrst rakov.
- kozice, jastogi, rakovice.

# OGRODJE

- našo pozornost najprej pritegne njegov oklep.
- trden zunanji skelet ki jih varuje pred zunanjimi vplivi in nudi oporo telesu
- oklep na glavi in prsih je čvrst, v zadku pa je sestavljen iz gibljivih obročev.



- Tudi zvezdna slika raka se na nebu prividno premika nazaj. Da bi rasel, se rak levi. Svoj oklep odloži. To se dogodi zelo modro tako, da rak preneha jesti in mu je oklep prevelik. Obenem izloča kalcij iz svoje kože v poseben prostor v želodcu. To se dogaja tako dolgo, da se oklep razpoči in se rak iz njega izvije. Nekaj časa je skrit in brez oklepa. Takrat raste. Nato začne na koži spet nalagati kalcij, si naredi nov oklep in živi tako spet naprej. Res posebna žival, ta rak. Tako na Zemlji kot na nebu.

# ZANIMIVOSTI

- Pri večini rakov sta zadnji del glave in oprsja združena
- Dolge tipalke obtipajo vse, kar ni znano.
- Rakovica dobro prenaša onesnaženo vodo zato živi tudi v pristaniščih.



# ZANIMIVOSTI

- Nebesno znamenje  $\square$  vzporednice



# VPRAŠANJA

1. Kaj so raki?

Raki so skupina: členonožcev, nevretenčarjev, deseteronožcev

2. vrste rakov?

Morski, potočni

3. Kje raki živijo?

Raki živijo v morju in rekah

4. S čim se rak prehranjuje?

Rak se prehranjuje z mrhovino, manjšimi algami in ribicami.

# VIRI

- Google slike
- Wikipedija-raki
- Wikipedija-rakovica
- Učbenik za biologijo 8.r
- Wikipedija-členonožci
- Wikipedija-deseteronožci
- Wikipedija-nevretenčarji