

# Prehranjevalne verige in kroženje snovi v ekosistemu



# PREHRANJEVALNE

## VERIGE



Carnivore



Carnivore



Carnivore



Herbivore



Plant

Quaternary consumers

Tertiary consumers

Secondary consumers

Primary consumers

Primary producers



Carnivore



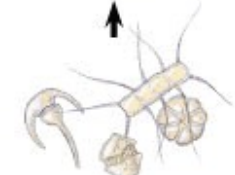
Carnivore



Carnivore



Zooplankton



Phytoplankton

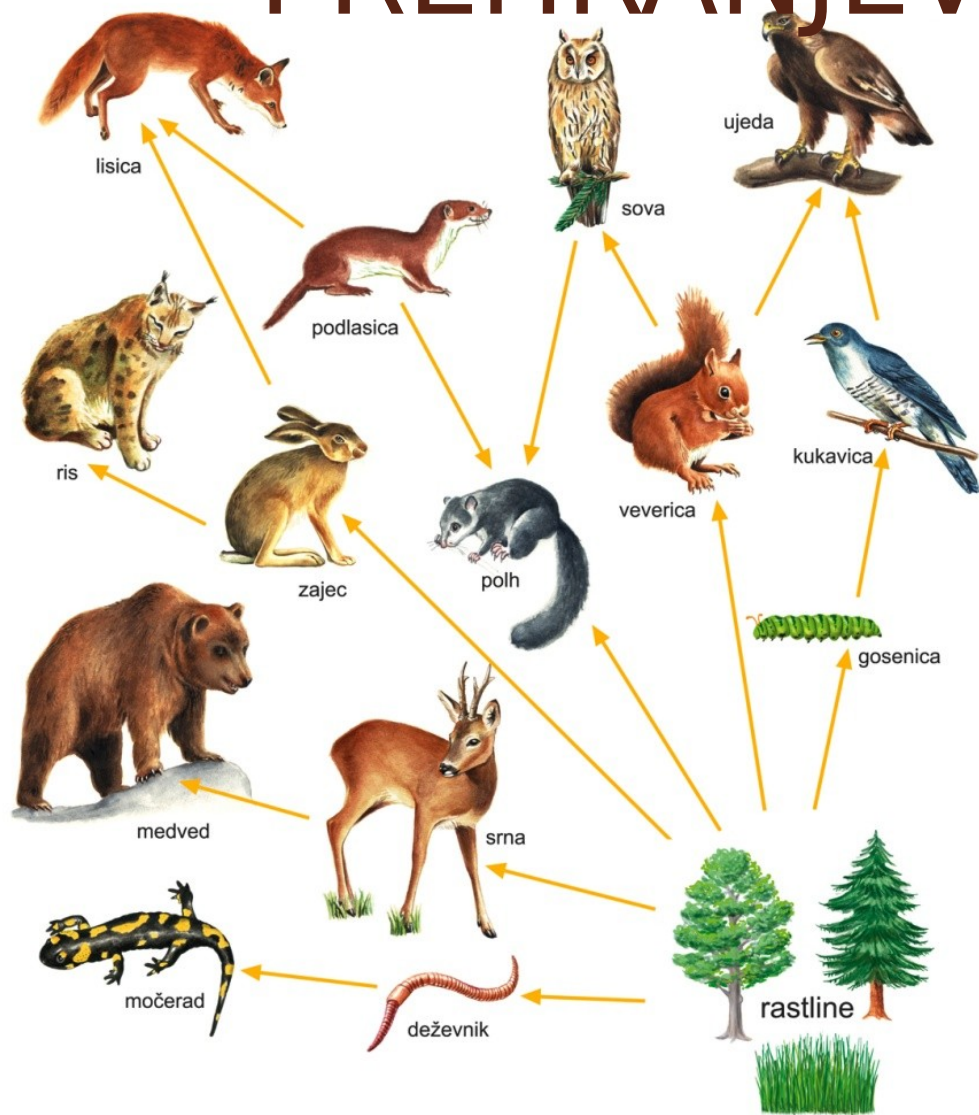
- Zaporedje prehranjevalnih povezav

- Zelena rastlina-rastlinojedec-mesojedec

**A terrestrial food chain**

**A marine food chain**

# PREHRANJEVALNI SPLETI



- Prehranjevalne verige se povezujejo v prehranjevalne spletete

# Prehranjevalne ravni

- A) Proizvajalci - avtotrofi
- B) Potrošniki:
  - 1. Reda - rastlinojedci
  - 2. Reda - mesojedci
  - 3. Reda - mesojedci
  - Razkrojevalci



# ● Osnovni proizvajalci

- ▣ Zelene rastline (sončna svetloba)
- ▣ Fotoavtotrofne bakterije (sončna svetloba)
- ▣ Kemoavtotrofne bakterije (kemijske reakcije- oksidacija žvepla)



- **Potrošniki 1. reda.**

Rastlinojedeci (hrana avtotrofi) –  
glive, praživali, raki, žuželke,  
ptiči, sesalci



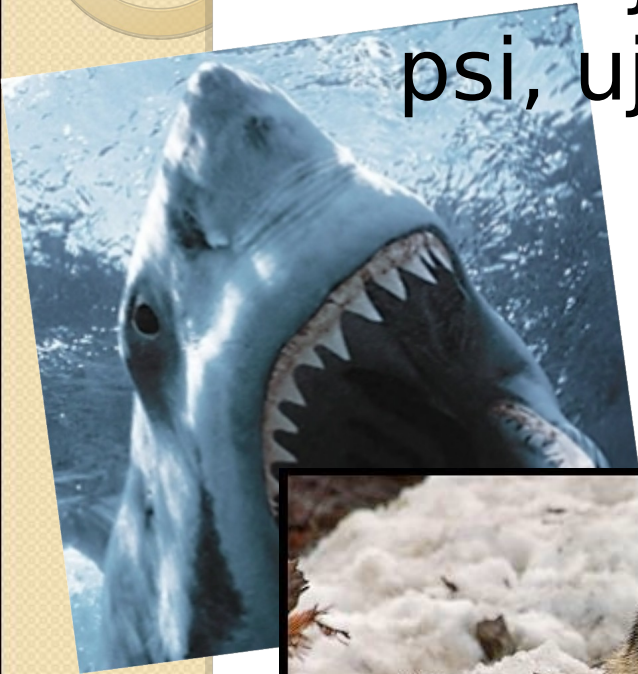


- **Potrošniki 2. reda.**

Mesojedci 1. stopnje (hrana rastlinojedci) – pajki, strige, glavonožci, plenilske ribe, ptiči, sesalci



- **Potrošniki 3. reda**  
mesojedci 2. stopnje (hrana  
mesojedci 1. stopnje) – morski  
psi, ujede, zveri





- **Razkrojevalci** (Hrana živalski iztrebki, mrtvi rastlinski in živalski ostanki) – Bakterije, glive, gliste, deževniki...

- pretvarja organske snovi v organske



# Sončno sevanje

- Del se odbije
- Del se absorbira v ozračju
- Del se porabi za fotosintezo



Energija za skoraj  
vse življenje na  
planetu

# Poraba energije

- Lastni fiziološki procesi – dihanje
- Rast – povečanje telesne teže, razmnoževanje
- Izločki



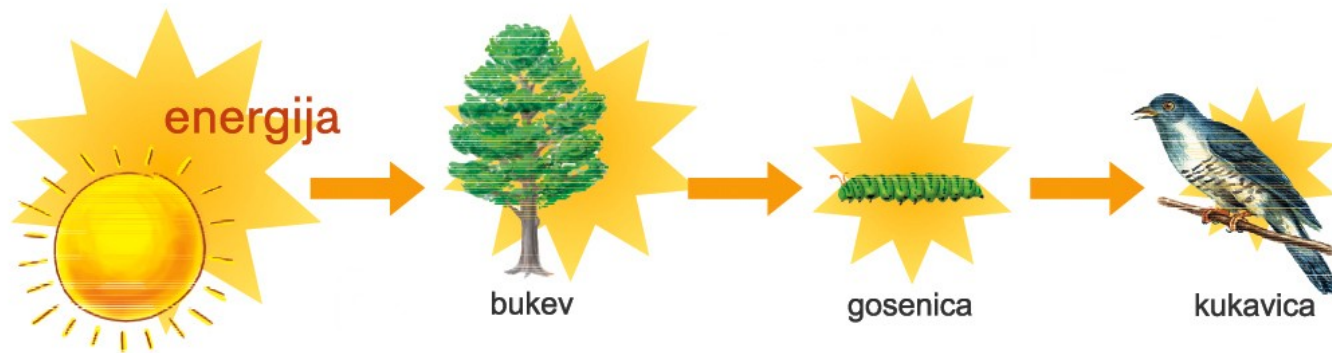


# Enosmeren pretok energije

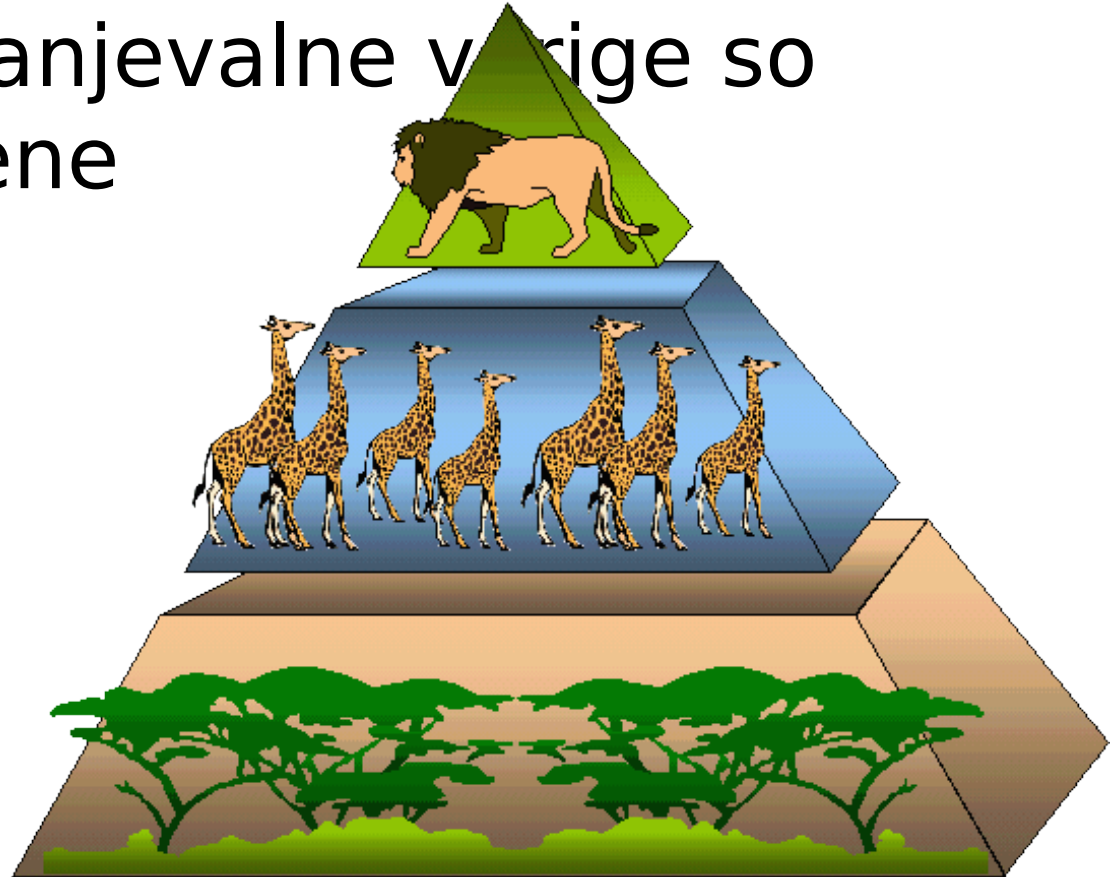
- Sonce → proizvajalci  
potrošniki
- Pri vsakem členu:
  - nekaj energije se shrani v novih strukturah
  - veliko se je izgubi kot toplota
- Le od 6 do 16 % energije, ki jo asimilirajo organizmi določene prehranjevalne ravni, se izkoristi za asimilacijo na naslednji ravni

# Asimilacija

- Asimilacijska učinkovitost – izkoristek pri prevzemu energije iz hrane
- Pri pretoku energije od nižjih redov k višjim se velik del

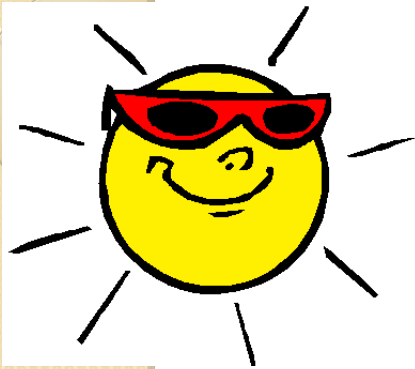


- Zaradi izgubljanja energije pri prenosu je vsak člen v prehranjevalni verigi manjši
- Prehranjevalne verige so omejene

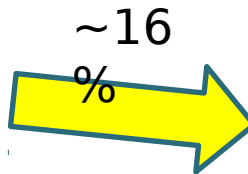




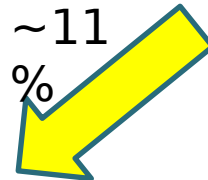
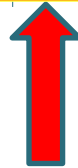
# Tok energije



DIHANJE,  
TOPLOTA



DIHANJE,  
TOPLOTA, IZTREBKI



DIHANJE,  
TOPLOTA



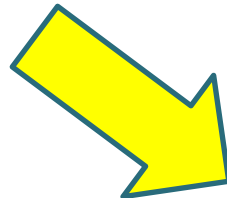
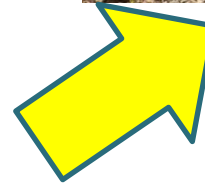
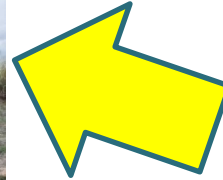
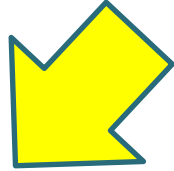
IZTREBKI



IZTREBKI

DIHANJE,  
TOPLOTA

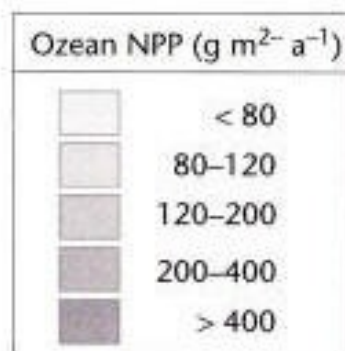
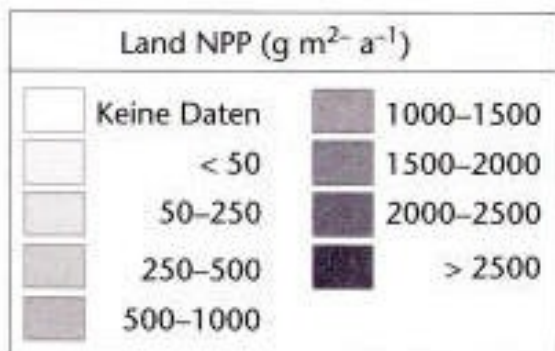
# Kroženje snovi v ekosistemih



# Produktivnost ekosistemov

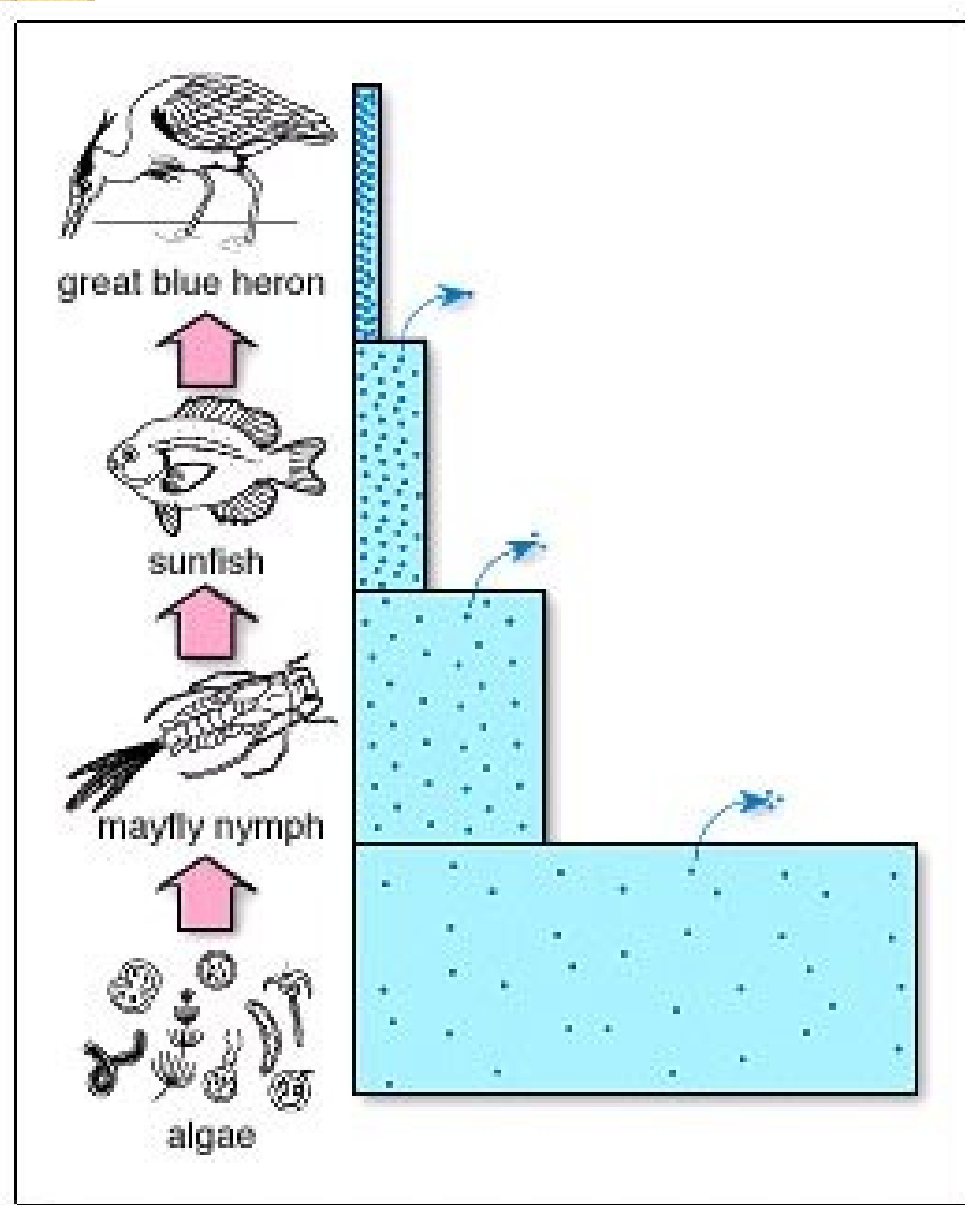
- Bruto primarna produkcija - vsa s fotosintezo vezana energija
- Neto primarna produkcija - s fotosintezo vezana energija, ki ostane potem, ko ji odštejemo energijo porabljeno za dihanje rastlin
- Nanjo vpliva izpostavljenost sončnim žarkom





# Bioakumulacija

- Pojav zbiranja snovi in povečevanja njihovih koncentracij glede na okolje
- V naravi krožijo tudi strupene snovi (težke kovine, radioaktivni izotopi)
- Po prehranjevalnih verigah se te snovi prenašajo od člena do člena, pri tem njihova koncentracija v organizmih narašča



- Strupene snovi se po verigah navzgor kopičijo