

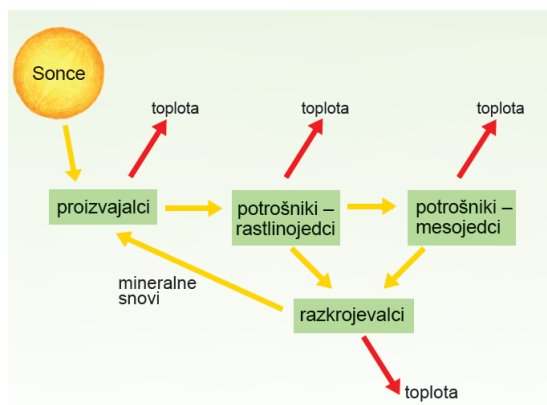
8. EKOLOGIJA

8.1 Zgradba ekosistemov

1. Ptice selivke, ki se pozimi od nas odselijo: kmečka in mestna lastovka, kukavica, hudournik, črnoglavka ...
Ptice selivke, ki se pozimi k nam priselijo: velike bele čaplje, slapniki, pegam, pinože ...
2. Če? Agrarni ekosistem se po prenehanju človekove dejavnosti povrne v ekosistem, ki je zelo podoben tistemu, ki ga je agrarni ekosistem nadomestil.
3. Dejavniki okolja, ki so pomembni za rastline, manj pa za živali, so: jakost in barva svetlobe, prisotnost mineralov v tleh in vodi.
4. Neživi dejavniki okolja, ki vplivajo na človeka: svetloba, toplota, dostopnost do pitne vode, dostopnost mineralov itn.

8.2 Kroženje snovi in pretok energije v ekosistemu

1. Sheme pretoka energije in kroženja snovi.



Pretok energije in snovi v vrtu:

mineralne snovi in gnojila → proizvajalci – solata → potrošniki – ljudje →
razkrojevalci – bakterije in glive

2. V ekosistemu je potrošnikov manj kot proizvajalcev, ker se del energije v prehranjevalni verigi vedno izgubi v okolico.
3. Mikroorganizmi so razkrojevalci snovi.

8.3 Odnosi v življenjski združbi

1. Za vsak naveden par imenuj medvrstni odnos med njima.

Par	Medvrstni odnos
alarmni klici ptičev	neobvezno sožitje
glive in alge v lišaju	obvezno sožitje
lastovica in komar	plenilstvo
lisica in detelja	nevtralizem
mravlje in ose, ki tekmujejo za odpadlo lesniko	tekmovanje
pes in klop	zajedalstvo
rastline in živali na živalskih stečinah	nasprotništvo
vrabci v gnezdju štokelj	priskledništvo

2. Živali, ki skrbijo za potomce, imajo lahko manjše število mladičev, ker jih manj propade (pogine) v zgodnjih življenjskih obdobjih.

8.4 Človek in okolje

- Naravni ekosistemi so se ohranili tam, kjer človek ni imel interesov za izkoriščanje ekosistemov, ali tam, kjer jih je zaščitil.
- Indikatorski organizmi, so organizmi, ki s svojo prisotnostjo nakazujejo stanje v okolju.
 - Nekaj indikatorskih organizmov: kopriva – dušik v tleh; lišaji – onesnažen zrak, postrv – kisik v vodi, ipd.
- Primeri genskega onesnaževanja v Sloveniji: vnos šarenke in potočnice (vrste postrvi) v porečje Soče; vnos rib, vzgojenih v ribogojnicah, npr. krapov, v vodotoke.
- Nekaj biotehnoloških metod

Vzhajanje testa s kvasom: Kvas sestavljajo glive kvasovke, ki v procesu alkoholnega vrenja sladkor, ki ga dodamo testu, razgradijo v etanol in plin ogljikov dioksid, ki vzhaja testo. Med peko etanol izhlapi.

Čistilna naprava: V čistilnih napravah mikroorganizmi razgradijo snovi v vodi, kot so beljakovine, do te mere, da jih lahko spustimo v vodotoke.

Izdelava kisa: Očetno-kislinske bakterije pretvorijo etanol v vinu v očetno kislino. Če to izvedemo namenoma, je proizvod vinski kis.

Preveri svoje znanje

Ekologija

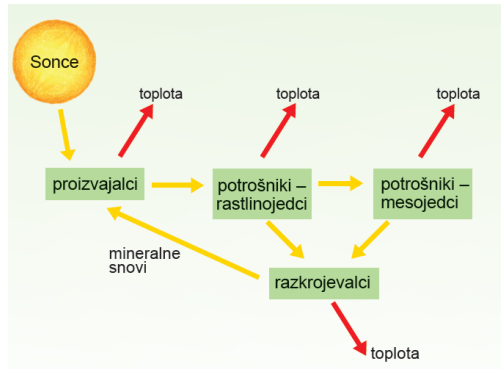
1. Zapiši razlago pojmov, povezanih z ekologijo.

Pojem	Razlaga
biocenoza	Življenjska združba; vsi organizmi, ki živijo v biotopu.
biodiverzitetata	Pestrost življenjskih oblik.
bioindikator	Organizem, ki s svojo prisotnostjo nakazuje stanje v okolju.
biotop	Življenjski prostor; tam kjer živijo živa bitja; osnova ekosistema.
okolje	Vsi dejavniki, ki vplivajo na osebek.
pionirska združba	Organizmi, ki prvi naselijo ekosistem (habitat).
populacija	Skupina osebkov iste vrste, ki naseljuje isti življenjski prostor.
razkrojevalci	Bakterije in glive, ki razkrajajo organske snovi v minerale.
sožitje	Odnos, v katerem imata dve vrsti korist.
sukcesija	Postopno spreminjanje ekosistema.
teritorialnost	Osebki neke vrste zavzamejo neko območje.
zajedalstvo	Dolgotrajen odnos, v katerem ima en osebek korist, drugi pa škodo.

2. Opisi procesov in z njimi povezani pojmi.

Opis procesa		Pojem	
1	Iz ogljikovega dioksida in vode nastajata sladkor in kisik.	Č	fotosinteza
2	Nastali so zaradi kmetijstva.	A	agrarni ekosistemi
3	Preprečen prehod živali med habitati in s tem izmenjava raznolikih genov med osebkami.	B	drobljenje habitatov (fragmentacija)
4	Ves čas se spreminjajo, spremembe pa so lahko hitre ali počasne, enosmerne ali ciklične (krožne).	C	ekosistemi
5	Sestavljajo ga vse različice genov v populaciji.		genski sklad
6	Stanje se vzpostavi v sistemu medsebojnih borb.		hierarhični red v skupini, tekmovanje
7	Poveča se verjetnost, da potomci preživijo.		skrb za potomce
8	Območje dejavnika, znotraj katerega lahko organizem preživi.		tolerančno območje
9	Povzročajo podnebne spremembe.		toplogredni plini (ogljikov dioksid, metan)
10	Z viri v okolju gospodarimo tako, da z gospodarjenjem ne posežemo v pravice potomcev do tega vira		trajnostna raba, trajnostni razvoj

3. Pretok energije v ekosistemu.



4. Tekmovanje znotraj vrste je močnejše kakor med vrstami, ker osebki iste vrste tekmujejo za enake vire v okolju ter spolne partnerje.
5. Če na drevesu opazimo lišaje skorjevce, lističarje in grmičaste lišaje, sklepamo, da je zrak zmerno onesnažen.
6. V gozdu so pele ptice. Naenkrat si zaslišal razburjeno ptičje oglašanje, ki mu je sledila tišina. En od ptičev je opazil nevarnost in opozoril z alarmnimi klici na nevarnost. Odnos je neobvezno sožitje.
7. Bolj pestri ekosistemi so tudi bolj stabilni, ker se med njimi vzpostavi pestra mreža medsebojnih povezav.