

# Biotska pestrost (biodiverziteteta) na različnih ravneh



# BIODIVERZITETA

- Od pojava življenja na zemlji je že več kot 3,5 milijarde let, vrste nastajajo, spreminjajo in izginjajo.
- Rezultat je raznolikost vseh oblik življenja ter njihovih združb, kar imenujemo **biotska pestrost** ali **biodiverziteta**.



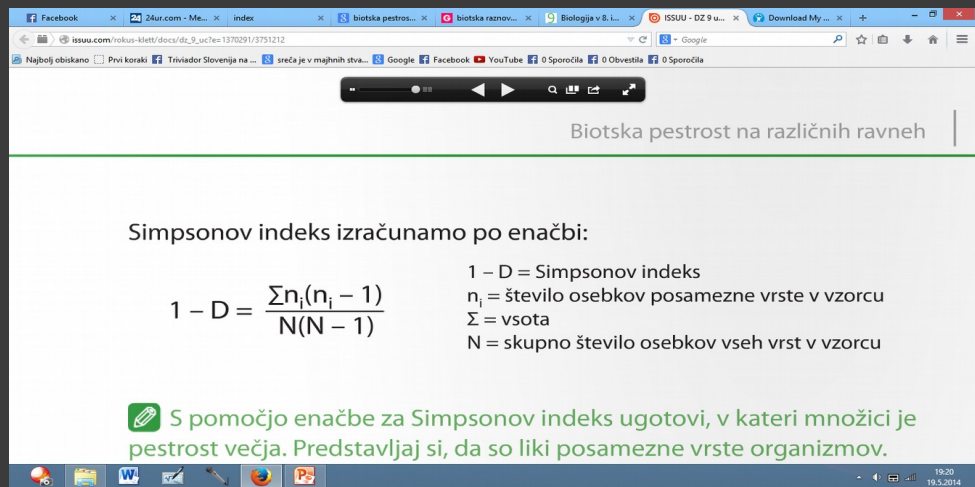
# BIOTSKA PESTROST

- Pestrost živega sveta se kaže že na ravni genskega sklada. Tedaj govorimo o **genetski pestrosti**.
- Večja ko je genetska pestrost znotraj vrste, bolj se je vrsta sposobna prilagajati spremembam v okolju.
- Kadar imamo v mislih število vrst na določenem območju, govorimo o **vrstni pestrosti**. Več ko je vrst, večja je biotska pestrost.
- Zaradi velike raznovrstnosti organizmov ter raznolikih odnosov med njimi in okoljem pa se raznovrstni tudi ekosistemi in znotraj ekosistemov različna bivališča. To imenujemo **ekosistemska pestrost**.

-Biotsko pestrost pa lahko ocenimo tudi matematično s pomočjo različnih indeksov pestrosti . Večja ko je pestrost vrst v ekosistemu, bolj se vrednost indeksa pomika proti 1.

-Vrednost pa je majhna kadar so v vzorcu le istovrstni osebki . Takrat je vrednost indeksa enaka 0.

SIMPSONOV INDEKS izračunamo:




The image shows a screenshot of a presentation slide titled "Biotska pestrost na različnih ravneh". The slide explains how to calculate Simpson's Index of Diversity (1 - D) using the formula  $1 - D = \frac{\sum n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)}$ . It defines the variables:  $n_i$  is the number of individuals of a particular species in the sample,  $\Sigma$  is the sum, and  $N$  is the total number of individuals of all species in the sample. A green note at the bottom asks the viewer to use the formula to determine which community has higher diversity.

Biotska pestrost na različnih ravneh

Simpsonov indeks izračunamo po enačbi:

$$1 - D = \frac{\sum n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)}$$

$1 - D$  = Simpsonov indeks  
 $n_i$  = število osebkov posamezne vrste v vzorcu  
 $\Sigma$  = vsota  
 $N$  = skupno število osebkov vseh vrst v vzorcu

 S pomočjo enačbe za Simpsonov indeks ugotovi, v kateri množici je pestrost večja. Predstavljaš si, da so liki posamezne vrste organizmov.

# BIOTSKA PESTROST NI POVSOD ENAKA

- Vrstna pestrost je v različnih geografskih predelih zemlje različna.
- Predvsem tam kjer je okolje raznoliko (različne združbe in ekosistemi) in so razmere ugodne (dovolj padavin...) je število večje.
- Predele kjer živi bistveno več vrst kot v širši okolici imenujemo **vroče točke biotske pestrosti**.

# SLOVENIJA JE NARAVNO BOGATO OBMOČJE

- Slovenija spada med najbogatejša območja v Evropi.
- Razlog zato je njena lega saj se tu stikajo in prepletajo visokogorske alpe ,predalpski svet ,svet dinarskega gorstva z kraškimi planotami ter sredozemski svet z vplivi jadranskega morja



- V Sloveniji najdemo skoraj vse glavne tipe kamnin.
- Pogoste so **karbonatne** kamnine (43% celotne površine),ki še posebej prispevajo k pestrosti.
- Na karbonatnih kamninah (apnenec in dolomit),ki so v vodi dobro topne nastajajo številni kraški pojavi (npr. kraška jezera in jame)- imenujemo jih **kras**.



# NARAŠČUJOČA ODPORNOST BAKTERIJ PROTI ANTIBIOTIKOM

- Pojem antibiosis (življenje lahko uniči življenje) je leta 1899 skoval Paul Vuillemin (učenec Louisa Pasteura).
- Z njim je poimenoval kemijske spojine, ki jih ustvarjajo mikroorganizmi in ki, delujejo na druge mikroorganizme ter jih lahko uničijo.
- To danes imenujemo antibiotiki.
- Po odkritju antibiotikov se je njihova uporaba močno zvečala





# ŠIRJENJE ODPORNOSTI BAKTERIJ PROTI ANTIBIOTIKOM

- Odpornost nastane zaradi genetskih sprememb (naključne mutacije in DNA),pa tudi zaradi nepravilne uporabe antibiotikov.
- Težavo pomenijo predvsem tiste bakterije oz.sevi bakterij,ki so odporni proti različnim antibiotikom.
- Da se izognemo še večjemu širjenju bakterij je pomembno pravilno jemanje antibiotikov.
- Prekratko zdravljenje namreč omogoča,da nekatere bakterije preživijo in bolezen se ponovi.

