

Predmet: **LIKOVNO SNOVANJE 3**

**Dober dan, učenci!**

**Danes zadnjič LS3 na daljavo. 😊**

**Nekateri ste izdelali čudovite mobile, zato se danes lahko greste sprehajat po svetovnih galerijah. Kliknite na povezavo in uživajte na ogledu.**

<https://citymagazine.si/clanek/ste-doma-in-ne-veste-kaj-bi-teh-12-svetovno-znanih-muzejev-ponuja-virtualen-ogled/>

**Za ostale pa ostaja likovna naloga: GIBLJIVI KIPI – MOBILI**

Mobili so kipi iz lahkih materialov, kot so: papir, karton, plastika, folija, blago, tanki kovinski delci, žica, polivinil, zamaški... Sestavni deli so med seboj povezani z žico, vrvico ali palicami in drugimi lahкими materiali. Prosto visijo iz stropa ali drevesa...in se gibljejo. Več si poglej na: <https://eucbeniki.sio.si/lum9/2853/index6.html>

Naloga zate:

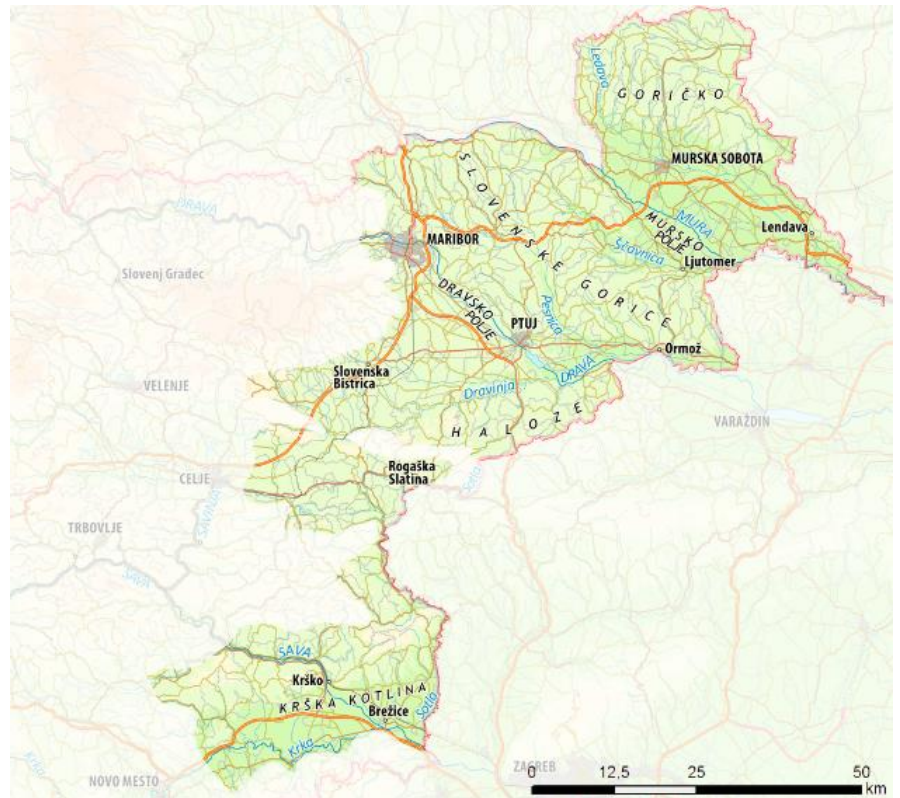
- 1. Skiciraj idejo o izgledu tvojega gibljivega kipa.**
- 2. V hiši ali v naravi poišči umetne ali naravne materiale, ki jih boš potreboval za sestavo kipa (plastenka, vrvica, lepilni trak, barvni papir, folija, obešalniki, zamaški, les, vejice, listi.....)**
- 3. Izdelaj lahek gibljiv kip poljubne velikosti. Nalogo delaš še naslednji teden.**
- 4. Pri oblikovanju bodi izviren.**
- 5. Mobil lahko obesiš na strop znotraj prostora ali zunaj na vejo drevesa.**
- 6. Fotografijo tvojega ustvarjenega gibljivega kipa mi pošlji na e-naslov: [anica.klobucar@os-smihel.si](mailto:anica.klobucar@os-smihel.si)**



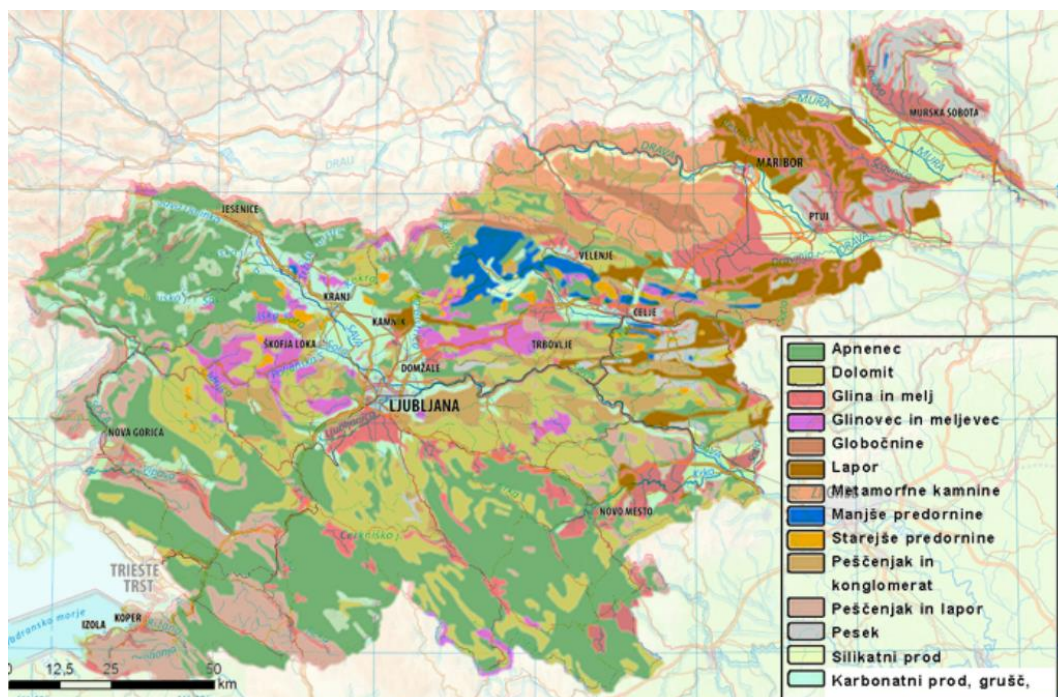
**Uživaj v ustvarjanju!**

Danes se bomo podali še na našo zadnjo pot po slovenskih pokrajinah. Spoznali bomo OBPANONSKE POKRAJINE

1. V zvezek si napiši velik naslov OBPANONSKE POKRAJINE in v učb. preberi besedilo Obpanonske pokrajine sestavljajo ravnine in gričevja
2. S pomočjo zemljevida opiši lego Obpanonskih pokrajin.



3. S pomočjo geološkega zemljevida Slovenije ugotovi, katera vrsta kamnin je prevladujoča v Obpanonskih pokrajinah.



#### 4. Delitev Obpanonskih pokrajin?

- Obpanonska gričevja
- Obpanonske ravnine

S pomočjo zemljevida v učb. str. 130 zapiši, kaj spada k gričevju in ravninam.

MATEMATIKA

DATUM: 21. 5. 2020

33. ura

9. a

TEMA: FUNKCIJA

ENOTA: Graf linearne funkcije –vaje o smernem koeficientu, začetni vrednosti in ničli funkcije

Navodila za delo na daljavo:

**Poudarjena navodila pomenijo, da bi jih lahko upoštevali in uspešno opravili VSI učenci.**

Podčrtana navodila pomenijo, da bi jih lahko upoštevalo in uspešno opravilo večina učencev.

*Navodila z oznako \* pa pomenijo, da naloge z navodili uspešno rešijo učenci, ki želijo več.*

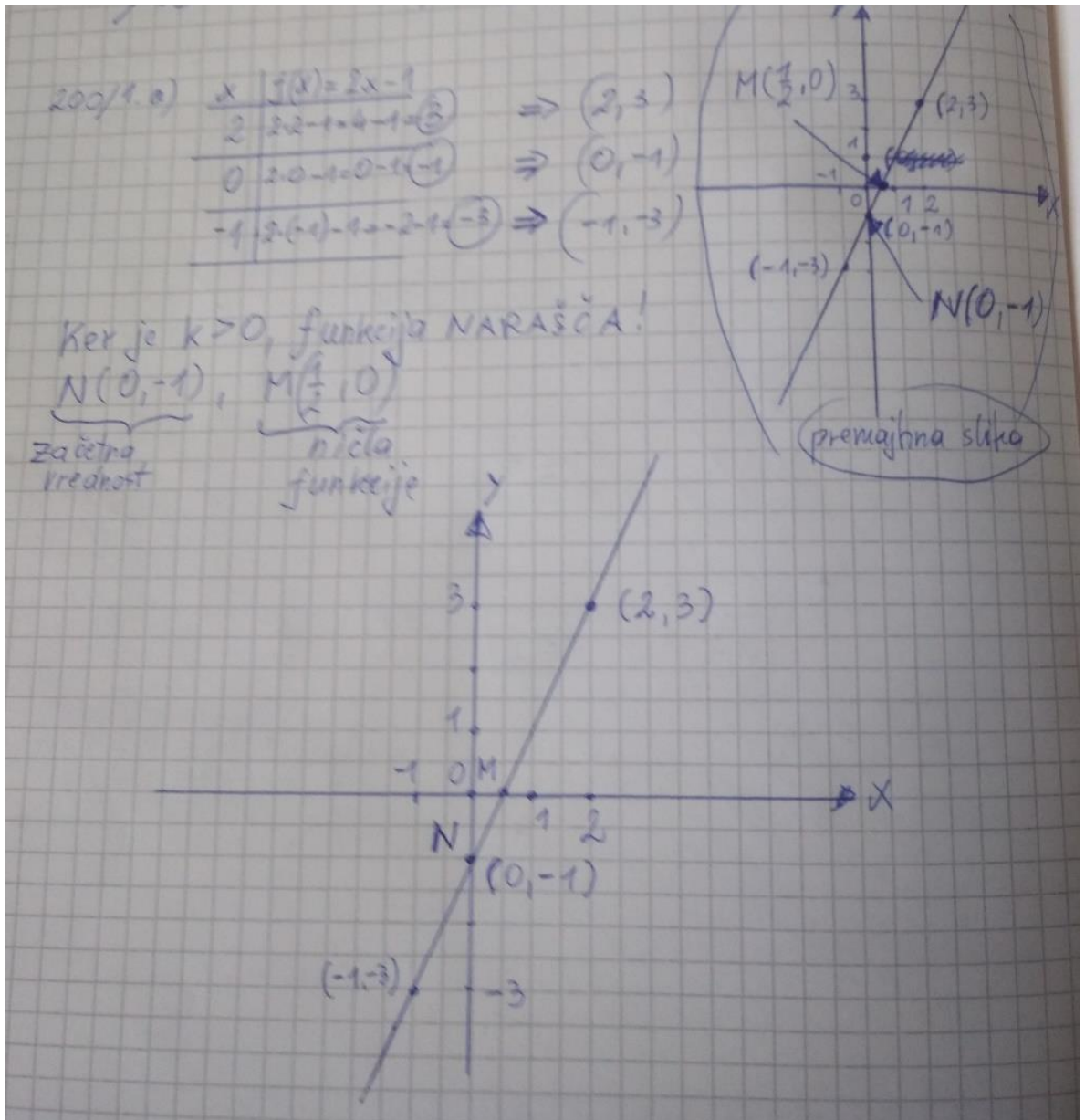
**V zvezek si zapiši enoto in datum.**

1. Preveri svoje razumevanje 32. ure s pomočjo priloženih rešitev te ure spodaj in napravi popravo!
2. Rešuj 1. b in c nalogo na strani 200, kjer ne rešuješ preverjanja odčitanih koordinat med osema  $x$  in  $y$  z računom.
3. Poleg 1. točke navodil še računsko preveri koordinate točk N in M.
- \*4. Zapiši črke primerov vseh linearnih funkcij 1. naloge na strani 200 od najmanj strme do najbolj strme.
- \*5. Namesto 2. in 3. točke navodil reši 1. č, d, e, f in g na strani 200. Vse te funkcije prikaži v istem koordinatnem sistemu. Pazi na to, kaj zahtevajo navodila.
6. Pošlji svoje celotno reševanje glede podanih navodil v pregled učitelju na elektronski naslov [andrej.prah@os-smihel.si](mailto:andrej.prah@os-smihel.si) isti dan do 13.30 ure

Rešitve 32. ure.

2. Ničla funkcije je točka  $M(x, 0)$ , kjer graf linearne funkcije seka vodoravno os.
3. Ko opisujemo linearno funkcijo, povemo, v kateri točki seka navpično os (začetna vrednost) in če funkcija pada ali narašča.
4. Ničlo funkcije izračunamo tako, da za vrednost funkcije  $y$  vstavimo 0, potem pa rešimo enačbo z neznanko  $x$ . Tako dobimo poleg 2. koordinate, ki je nič, še prvo koordinato za  $x$ .
- 5.





\*6. Začetna vrednost bi določil računsko tako, da bi v obrazec linearne funkcije namesto neznanke  $x$  vnesel število 1. koordinato 0 ter nato rešil potrebno 2. koordinato za točko  $N(0, y)$ .

V Novem mestu, 6. 5. 2020.

Učitelj matematike:

Andrej Prah

TJA Učenci,

naprej si preglejte rešitve prejšnje učne ure:

**SB, p. 76, ex. 2b:** Tony Blair: British prime minister; David Cameron: British prime minister; Bill Clinton: US president; Isaac Newton: discovered gravity; Charles Darwin: developed theory of evolution

V nadaljevanju pa boste prebrali eno zanimivo in poučno zgodbo, ki jo je napisal Irski pisatelj **Oscar Wilde**. Zgodba je bila prvič objavljena leta 1887, in ima naslov ***The Model Millionaire***.

Oscar Wilde je je napisal veliko pesmi in kratkih zgod, predvsem pa je znan po dramskih delih in njegovem edinem romanu *The picture of Dorian Gray* (*Slika Doriana Graya*).

→ Zgodbo najdete v **učbeniku na strani 85**. Najprej jo preberite, zatem pa naredite naloge, ki se navezujejo na zgodbo:

**nal. 1a:** Odgovorite na vprašanje: Who is "the model millionaire"?

**nal. 1b:** Osebe, ki so napisane v okvirčku, najdete na slikah.

**nal. 2a:** Povedi postavite v pravilni vrstni red, tako kot si sledijo v zgodbi.

**nal. 2b:** Z besedami in izrazi, ki jih najdete v zgodbi, opišite sledeči dve osebi:

- Hughie (Npr.: *no the cleverest person in the world, ...*)
- the model (Npr.: *old beggar, ...*)



→ Zgodba ima tudi nauk oz. sporočilo. Odgovorite na vprašanje:

**What's the message of the story?** (Kakšen je nauk zgodbe?)

→ Zdaj pa napišite **6 vprašanj in odgovorov o zgodbi**. Vprašalnice so dane.

**Who ...?**

**What ...?**

**How (much/many) ...?**

**Why ...?**

**When ...?**

**Where ...?**

Today is our last online lesson. Next week we continue with English lessons in school.

I'm looking forward to see you again!

KEM Poglavje: **Dušikova družina organskih spojin – AMINOKISLINE IN BELJAKOVINE**  
(U: str. 98-105)



Nekaj zanimivosti iz sveta kemije - Kemija okoli nas...

Na našem jedilniku se pogosto znajdejo ribe. Ko kupujemo ribe, lahko tudi po vonju prepoznamo, ali je sveža ali ne. Zakaj poginjene in pokvarjene ribe smrdijo bolj kot drugo pokvarjeno meso? Meso rib vsebuje snov trimetilamin oksid, ki sicer nima vonja. Ko bakterije v poginjenih ribah pričnejo razkrajati trimetilamin oksid,

nastane trimetilamin ((CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N), ki daje ribam značilen vonj.  $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}}$

Kaj so amini? Amini so spojine, ki poleg ogljika in vodika vsebujejo še dušik. Za amine je značilna amino skupina (-NH<sub>2</sub>). Splošna formula aminov: R-NH<sub>2</sub>. Poimenovanje: Amine poimenujemo podobno kot alkane. Glede na število ogljikovih atomov v molekuli jim damo predpono (metil-, etil-...) in končnico -amin.

Primer: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub> – propilamin.

Amini so derivati amonijaka in imajo podobne lastnosti kot amonijak (NH<sub>3</sub>), saj imajo podobno zgradbo, imajo tudi bazične lastnosti in vonj preprostih aminov spominja na vonj amonijaka. Amini so pomembni za izdelavo barvil, zdravil, gnojil, umetnih sladil, topil... Tudi v našem telesu opravljajo pomembne naloge – amina sta hormona adrenalin in dopamin.

Kaj je v resnici »ecstasy« - plesna droga? Tudi ta snov sodi med amine.

Njegovo ime je 3,4-metilendioksimetamfetamin. Snov je znana že skoraj 100 let, vendar se je kot nepogrešljiv del zabav s techno glasbo pojavila šele konec 90-ih let. Ecstasy deluje poživljalno na možgane in srce, daje občutek navala energije in evforije, hkrati pa poruši mehanizem za uravnavanje telesne temperature, saj ta lahko naraste tudi preko 41 °C. zaradi pregrevanja se uživalec izdatno poti, kar lahko privede do dehidracije in tudi do smrti.

**Natančno preberi učno snov Spoznajmo aminokislino v učbeniku na straneh 98 in 99.**

**1. Kaj so aminokislino? (U: str. 98)**

Napiši, kakšne spojine so aminokislino. Iz katerih elementov so sestavljene aminokislino?

**2. Funkcionalna skupina aminokislin (U: str. 98)**

Napiši, kateri dve funkcionalni skupini sta v molekulah vseh aminokislin. Napiši njuni formuli in imeni.

**3. Splošna formula aminokislin (U: str. 98)**

Napiši splošno formulo aminokislin. V splošni formuli označi obe značilni funkcionalni skupini. Opiši strukturo aminokislin.

**4. Aminokislino v naravi (U: str. 98)**

Koliko aminokislin prevladuje v naravi?

(Aminokislino običajno poimenujemo s kratkimi alternativnimi imeni, saj so njihova IUPAC imena zapletena. Imena pogosto okrajšamo s tremi črkami, ki izhajajo iz angleškega imena aminokislino. V učbeniku na strani 110 si oglej formule in imena dvajsetih najpogostejših naravnih aminokislin. Formul in imen se ti ni potrebno učiti.)

**5. Najpreprostejši aminokislino (U: str. 98)**

Kateri sta dve najpreprostejši aminokislino? Napiši njuni strukturi in racionalni formuli in imeni.

## 6. Esencialne aminokisljine (U: str. 99)

Pojasni, kaj so esencialne aminokisljine.

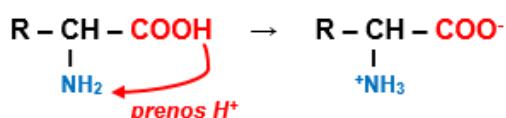
## 7. Lastnosti aminokisljin (U: str. 99)

Opiši lastnosti aminokisljin (agregatno stanje, tališče).

## 8. Amfoternost aminokisljin (U: str. 99)

Aminokisljine v svoji molekuli vsebujejo karboksilno skupino  $-\text{COOH}$ , ki ima kisle lastnosti, in amino skupino  $-\text{NH}_2$ , ki ima bazične lastnosti, zato aminokisljine lahko reagirajo kot kisline (oddajo vodikov proton  $\text{H}^+$  iz karboksilne skupine) ali kot baze (sprejmejo vodikov proton  $\text{H}^+$  na nevezni elektronski par amino skupine), odvisno od tega, ali so v prisotnosti kisline ali baze. Zaradi te lastnosti pravimo, da so aminokisljine amfoterne.

## 9. Nastanek iona dvojčka («zwitter ion») (U: str. 99)



Do reakcije med karboksilno in amino skupino lahko pride tudi znotraj ene same molekule aminokisljine – vodikov proton  $\text{H}^+$  iz karboksilne skupine  $-\text{COOH}$  lahko preide na bazično amino skupino  $-\text{NH}_2$  – pri tem nastane ionsko zgrajena spojina »ion dvojček«.

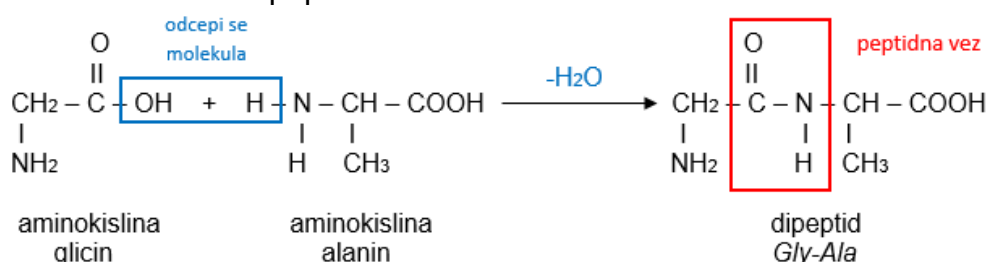
**Natančno preberi učno snov Spoznajmo aminokisljine v učbeniku na straneh 98 in 99.**

## 10. Povezovanje aminokisljin v peptide (U: str. 100, 101)

Aminokisljine se preko peptidne vezi povezujejo v večje molekule, pri čemer se odcepi voda. Pri povezovanju aminokisljin nastanejo peptidi, polipeptidi in beljakovine.

Pojasni, kaj so peptidi, kaj so polipeptidi in kaj so beljakovine.

Primer nastanka dipeptida in dveh molekul aminokisljin:



Peptidna (ali amidna vez, skupina atomov  $-\text{CONH}-$ ) je vez med posameznimi aminokisljinskimi enotami.

Peptid lahko pri hidrolizi razpade na aminokisljine.

## 11. Beljakovine (U: str.102)

Beljakovine so naravni polimeri, ki so zgrajeni iz velikega števila naravnih monomerov aminokislin, ki so med seboj povezane s peptidnimi vezmi.

V beljakovinah je s peptidnimi vezmi povezano nad 100 aminokislin, v povprečju so sestavljene iz okoli 500 aminokislinskih enot (najdaljšo beljakovinsko molekulo sestavlja kar 27.000 aminokislinskih enot).

Molekule beljakovin se razlikujejo po dolžini in zaporedju vezanih aminokislin.

*Še nekaj zanimivosti iz sveta kemije – Kemija okoli nas...*

*→ Kaj imajo skupnega paracetamol v Lekadolu, lokalni anestetik lidokain in nevrottransmitter dopamin? Vse tri spojine vsebujemo amino skupino. Dopamin je primarni amin, paracetamol je sekundarni amin, lidokain je terciarni amin.*

*→ Aspartam je eno najbolj razširjenih umetnih sladil. Kemijsko je ester dipeptida aminokislin fenilalanina in asparaginske kisline. Je neprimeren za kuhanje in peko, ker ima beljakovinske lastnosti in pri visokih temperaturah hidrolizira. Je kar 200-krat slajši od sladkorja.*

*Za danes je to vse. Skoraj vse. Ko končaš z delom, izdelek poslikaj in mi pošlji na že znani e-naslov.*

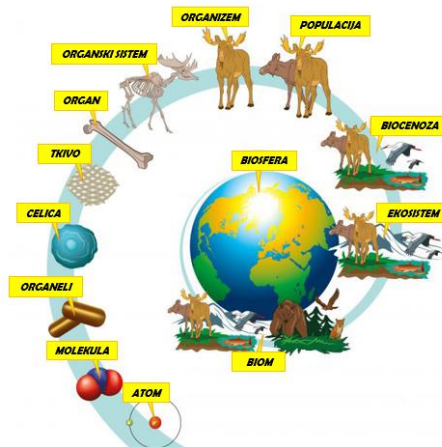


BIO Poglavje: **EKOLOGIJA – Zgradba in delovanje ekosistemov** (U: str. 120-122, 128-129)

*Kaj že znaš?*

*Pojasni pojme: ekologija, okolje, neživi (abiotski) dejavniki, živi (biotski) dejavniki.*

Za živo naravo na Zemlji sta značilni hierarhična zgradba in urejenost. Gradbene enote so med seboj tudi funkcionalno povezane.



Slika: Shema organizacijskih nivojev od atomov do biosfere

*Kaj že znaš?*

*Pojasni pojme: atom, molekula, celični organeli, celica, tkivo, organ, organski sistem, organizem, populacija.*

**Natančno preberi učno snov Zgradba in delovanje ekosistemov v učbeniku na straneh 120 in 121.**

### Ekosistem

Sestavni del vsakega ekosistema sta biotop (fizični prostor z vsemi neživimi dejavniki) in biocenoza.



Življenjski prostor (biotop) vključuje vse fizikalne in kemijske dejavnike, ki omogočajo bivanje, rast in razvoj. Izraz habitat uporabljamo, ko opisujemo življenjski prostor ene vrste, izraz biotop, pa kadar govorimo o življenjskem prostoru, ki si ga deli več vrst neke združbe.

Življenjsko združbo (biocenoza) sestavljajo vsi med seboj in od okolja odvisni organizmi.

Za ekosisteme je značilno, da so odprti in dinamični, kar pomeni, da se razmere v njih nenehno spreminjajo. Posledica stalnih sprememb v ekosistemih je njihova raznolikost. Življenjske razmere v ekosistemu so neposredno odvisne od geografske lege, geološke podlage, zgradbe tal, podnebnih in drugih dejavnikov.

Poznamo naravne ekosisteme (morje, jezero, gozd...) in umetne (antropogene) ekosisteme, ki jih je oblikoval človek (sadovnjak, ribnik...).

Na spletni povezavi <https://www.irokusplus.si/vsebine/irp-bio9/#91> (stran 8.1.0.) si oglej kratke filme:

- Kaj je ekosistem?,
- Podnebja,
- Kako nastanejo puščave?.

Ekosistemi na različnih geografskih širinah in nadmorskih višinah so povezani v večje naravne enote – biome. Večinoma se imenujejo po rastlinskih združbah, ki jim dajejo značilen videz.

Oglej si shemo Razporeditev biomov v učbeniku na strani 121.

Na spletni povezavi <https://www.irokusplus.si/vsebine/irp-bio9/#91> (stran 8.1.2.) si oglej kratke filme:

- Kopenski biomi: tajga,
- Kopenski biomi: listnati gozd,
- Kopenski biomi: tropski deževni gozd,
- Kopenski biomi: tundra,
- Kopenski biomi: travišča,
- Kopenski biomi: savane.

**Natančno preberi učno snov Ekosistemi se spreminjajo v učbeniku na straneh 128 in 129.**

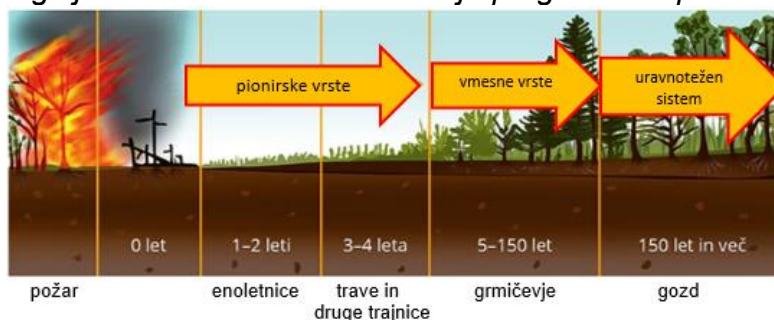
### Ekosistemi se spreminjajo

Zaradi spreminjanja življenjskih razmer se življenjske združbe nenehno spreminjajo, s tem pa se stalno spreminjajo tudi ekosistemi.

Pionirske vrste so tiste, ki najprej sledijo spremembam in prve naseljujejo nova življenjska okolja. Postopoma jim sledijo še druge do vzpostavitve ravnovesja v ekosistemu. Takšnemu spreminjanju in razvijanju združbe v času pravimo sukcesija ali ekološko zaporedje.

Ekološka sukcesija je proces razvoja ekosistema, npr. po naravnih katastrofah, kot so požari, poplave, plazovi, izbruhi ognjenikov.

Oglej si shemo naravne sukcesije po gozdnem požaru v učbeniku na strani 128.



**Za danes je to vse. Skoraj vse. Ko končaš z delom, izdelek poslikaj in mi pošlji na že znani e-naslov.**

Kratek pregled življenjskih združb:

Poenostavljena življenjska združba puščave:



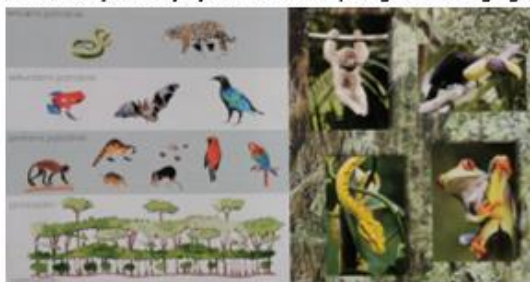
Puščavski ekosistemi so na izrazito izsušenih območjih, kjer so padavine zelo redke. Zaradi pomanjkanja vode ter visokih dnevnih in nizkih nočnih temperatur se vrste v njihovih življenjskih združbah na takšne ekstremne razmere prilagajajo. Večina med njimi podnevi spi in je dejavna le ponoči, ko je aktiven tudi plen. Nekateri pa sušno obdobje preždijo v stanju otrplosti. Večina rastlinskih vrst preživi sušno obdobje v obliki semen ali podzemeljskih gomoljev.

Poenostavljena življenjska združba polarnih sistemov:



Zaradi nizkih temperatur in izmenjave polarnega dneva in noči so le redke vrste organizmov prilagojene na tamkajšnje ekološke razmere. Pred nizkimi temperaturami so zavarovani z debelo plastjo maščobe in debelim kožuhom, številne pa se tudi nenehno selijo in iščejo hrano.

Poenostavljena življenjska združba tropskega deževnega gozda:



Podnebje v območjih ekosistemov tropskega deževnega gozda je skozi vse leto dovolj toplo, dovolj je dežja. Za pragozd velja, da je geološko zelo star ekosistem, v katerem živijo zelo stare vrste organizmov, hkrati pa je tudi eden izmed razlogov, zaradi katerih so njegove življenjske združbe vrstno zelo raznolike.

Poenostavljena življenjska združba tundre in tajge:



Za območje ekosistemov tajge in tundre so značilne nizke temperature, v ravnem obdobju pa tudi obilo padavin. Zaradi tega voda zastaja ter nastajajo močvirja in barja. Rastlinske združbe imajo skromno vrstno raznolikost. Ekosistemi tajge na severu prehajajo v ekosistem brezdrevesne tundre, ki sega vse do ledene arktične puščave. Za območje tundre so značilne nizke temperature in padavine v ravnem obdobju.

Poenostavljena življenjska združba gizda zmernega pasu:



Gozdni ekosistemi zmernega pasu, h kateremu spadajo tudi naši gozdovi, so razširjeni po vsej Evropi in Severni Ameriki. Na južni polobli so značilni za Novo Zelandijo in Čile. Kljub temu, da se izmenjujejo letni časi, je povprečna letna temperatura za obstoječe življenjske združbe ugodna.