

UČENJE NA DALJAVO – GRADIVO ZA 9. b RAZRED (25. 3. 2020)

BIOLOGIJA

Začetki življenja

V prejšnjem tednu si si prebral-a v učbeniku poglavje **Začetki življenja** in rešil-a vaje v DZ. Tvoja naloga danes je, da odgovoriš na naslednja vprašanja. Pomagaj si z U 53-58, dobro si poglej tudi slike in zapise ob slikah ter **povzetek** (predvsem bodi pozoren–a na **sliko časovni trak evlucijske zgodovine življenja na Zemlji**). Seveda ne pozabi tudi na iRokusplus 9, kjer si lahko ogledaš tudi kratke filmčke in animacije.

[iRokusPlus – Interaktivni učbeniki nove generacije](#)

Svetujem ti, da si vprašanja prepíšeš, lahko tudi prilepiš v zvezek.

1. Kdaj je nastala Zemlja?
2. Kako naj bi nastala Zemlja?
3. S vprašanjem o nastanku živega so se ukvarjali že grški filozofi v starem veku. Kaj so zagovarjali?
4. Kdo je ovrgel hipotezo o nastanku živih organizmov iz nežive snovi?
5. Opiši **Pasteurjev poskus iz 19. stoletja**, ki je zavrnil hipotezo o nastanku živih organizmov iz nežive snovi.

Hipotezo o spontanem nastanku življenja je v 19. stol. dokončno ovrgel mikrobiolog LOUIS PASTEUR.

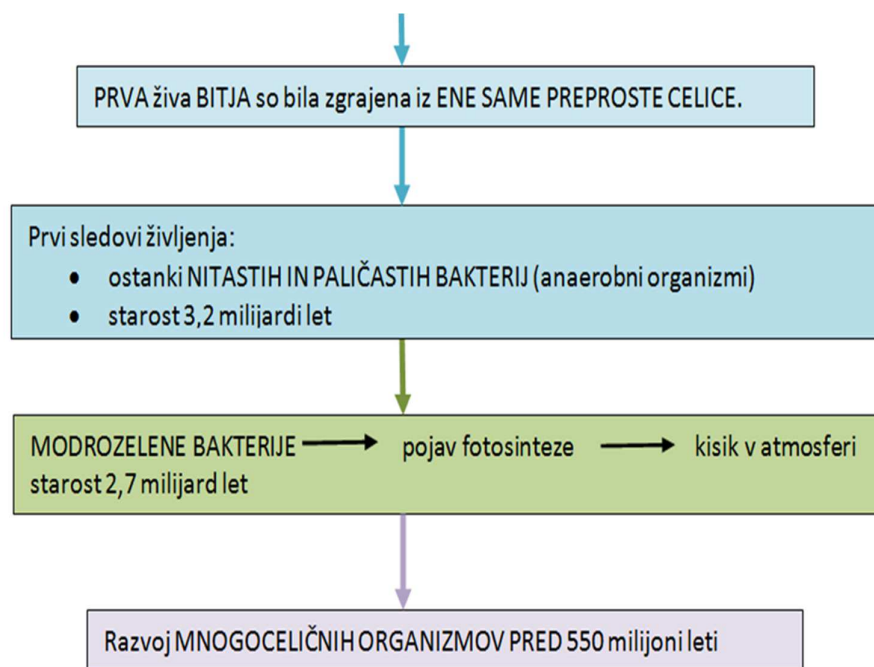


Mesno juho je nalil v dve steklenički – brez vratu in z ukrivljenim vratom. Čeprav je juhi v obeh bučkah zavrel, so se bakterije razvile le v bučki brez vratu. S tem je dokazal, da se življenje ni razvilo spontano. Dokazal je, da živo bitje lahko nastane le iz živega bitja. Ta pojav imenujemo **BIOGENEZA**

6. Razloži **biokemijsko evlucijsko hipotezo o nastanku življenja**.
7. Kakšni so bili prvi preprosti enocelični organizmi (3 navedbe)?
8. Prvi organizmi so bili **anaerobni heterotrofi**. Kaj to pomeni?
9. Zakaj so se pojavili avtotrofni organizmi?
10. Kaj je značilno za **avtotrofne organizme**?
11. Kateri so bili prvi avtotrofni organizmi?
12. Kako so se razvile prve **kopenske rastline** in kakšen je bil prehod rastlin na kopno?
13. Kateri so bili prvi kopenski vretenčarji in kako so se prilagajali na življenje na kopnem?
14. Kratak nazorni pregled evlucijskega razvoja živih bitij (*naslednja stran*).

Evolucijski razvoj živih bitij





Razvoj živih bitij je potekal od preprostejših do bolj zapleteno zgrajenih organizmov.

GLASBENA UMETNOST

Prejšnje delo v **GLASBENI SODELOVALNICI** sem poslala na blog Padlet.

Upam, da si lahko odprl-la internetno stran in, da si pregledal-la cilje dela. Tudi danes pošiljam na isti internetni strani padlet.com delo za naprej.

<https://padlet.com/mijanovak56/jha2fndr7upn>

Želim, da prepevaš pesmi, ki smo se jih učili pri pouku, da jih ne pozabiš, poslušaj kakšno dobro skladbo npr. tale <https://www.youtube.com/watch?v=I0K8Jb76ibc>.

Lep pozdrav in ostani zdrav in dobre volje.

Mija Novak, prof.

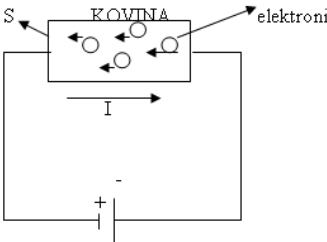
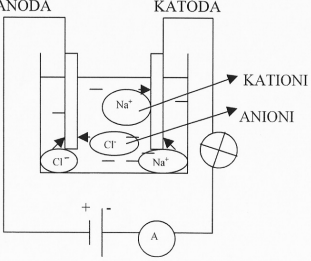
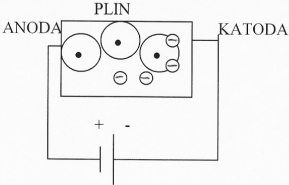
FIZIKA

Pozdravljeni in upam pripravljene na drugačno obliko dela.

Zapiši naslov v zvezek **ELEKTRIČNI KROG**

Preriši sliko v zvezek in iz razlage zapiši, kdo so nosilci električnega toka v kovinah, kapljevinah in plinih (namig: poglej poudarjeno). Lahko si pomagaš tudi z učbenikom ali spletno stranjo.

ELEKTRIČNI TOK

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>○ TOK V ELEKTROLITIH</p>  | <p>○ TOK V PLINIH VAKUUMU</p>  |
| <p>V kovinah so elektroni šibko vezani, zato se neurejeno gibljejo po kovini. Če nam uspe urediti jih v vsaj delno urejeno gibanje v eni smeri, dobimo el. tok.</p> <p>V pomoč naj vam bo, da se istoimenski naboji odbijajo, različni pa privlačijo in v kovinah so najšibkeje vezani elektroni.</p> <p>Kaj pa je s smerjo el. toka? Določena je z dogovorom znanstvenikov od + proti -.</p> | <p>Preberite si odstavek o toku v elektrolitih v učbeniku, v kolikor ga imaš. Ali preberi spodnjo razlago.</p> <p>Elektroliti so kapljevine, ki prevajajo el. tok.</p> <p>Voda zelo slabo prevaja elektriko. Veliko bolje jo prevaja vodna raztopina kisline, baze ali soli, tako imenovani elektrolit. Molekula plina ali kapljevine se ob raztapljanju v vodi razdeli na dva dela, od katerih je eden naelektrjen pozitivno in drugi negativno, na pozitivni in negativni ion. Na take ione se ob raztapljanju v vodi razdeli tudi kristal. Pozitivni in negativni ioni se v raztopini neurejeno prerivajo med molekulami vode in blodijo sem ter tja. Med elektrodama, na kateri priključimo konstantno napetost, pa električna sila vleče negativne ione proti pozitivni elektrodi in pozitivne ione proti negativni. Zaradi tega se neurejenemu gibanju pridruži potovanje : negativni ioni potujejo proti pozitivni elektrodi, pozitivni pa proti negativni elektrodi. Oboji prispevajo k toku. Ta je v elektrolitu drugačen, kot v kovini.</p> | <p>Čist zrak ne prevaja elektrike. Molekule zraka so nevtralne in zato ni nosilec naboja. Lahko pa jih naredimo z naelektrjenimi delci. Pri tem se nevtralna molekula spremeni v ionski par, kakor imenujemo negativni elektron in pozitivni ion. Ionizacija: pri dovolj velikem el. polju, atom odda elektrone in postane kation +, ali jih sprejme in postane – anion.</p> <p>V prostoru med elektrodama, na katerih je stalna električna napetost, se pozitivni ioni gibljejo proti negativni elektrodi, elektroni pa proti pozitivni elektrodi. Ko imamo urejeno gibanje, govorimo o električnem toku.</p> <p>Kako rečemo prostoru, kjer je zračni tlak zelo majhen in je malo število molekul? Vakuum.</p> <p>Ali tudi tu teče el. tok? Da, vendar samo takrat, ko imamo katodo, ki seva elektrone.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Kaj je el. tok?

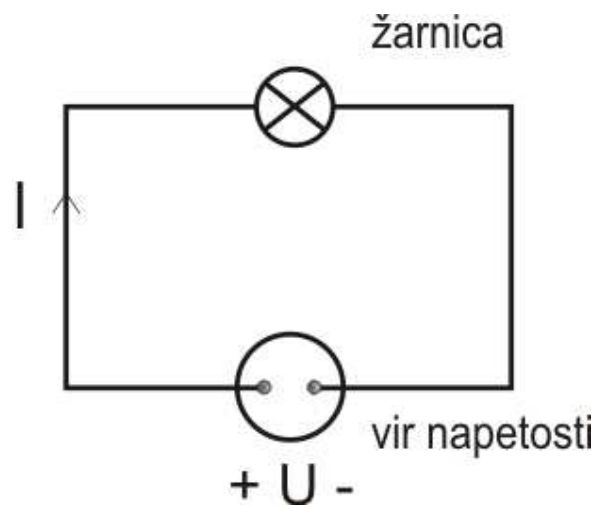
Urejeno gibanje naelektrenih delcev.

ELEKTRIČNI KROG

Prepiši in preriši v zvezek.

Preprost električni krog je sklenjen krog, skozi katerega teče električni tok. Sestavlja ga:

- izvir napetosti (npr. baterija),
- električni porabnik (npr. žarnica),
- električni vodnik, po katerem teče tok od izvira napetosti do porabnika in nazaj k izviru (npr. bakrena žica):



Razlaga (samo preberi, lahko si narediš povzetke).

Tok v električnem krogu je krožno gibanje električno nabitih delcev od izvira napetosti proti porabniku in nazaj k izviru. Predstavljajmo si baterijo kot izvir napetosti. Na negativnem polu baterije je višek elektronov, na pozitivnem pa jih primanjkuje. Ko sklenemo električni krog, steče višek elektronov po vodniku in preko porabnika iz negativnega pola baterije proti pozitivnemu polu. Smer gibanja elektronov je torej takšna, da teži k izravnavi naboja na obeh polih izvira. Ko se naboji izravnajo, pravimo, da je baterija prazna.

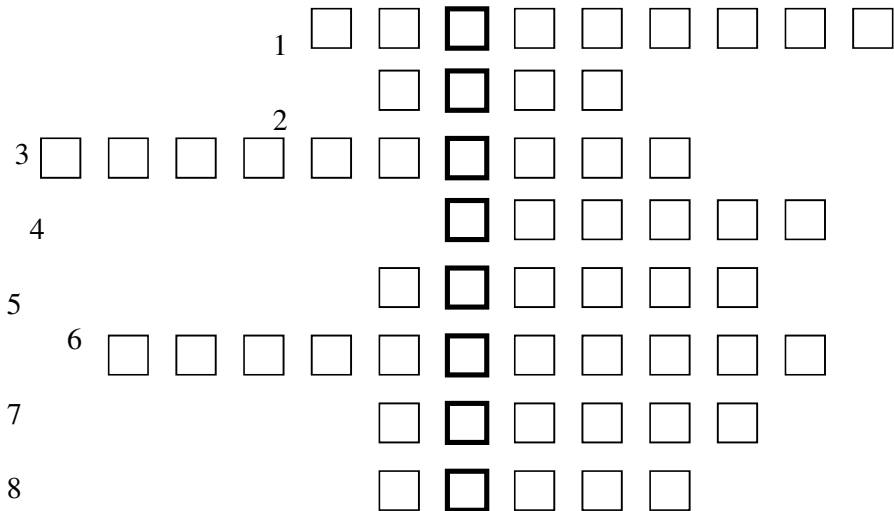
Skozi vse elemente preprostega električnega kroga teče v isto smer enak tok. Po dogovoru teče tok skozi električni krog od pozitivne sponke izvira napetosti proti negativni sponki. Znotraj izvira pa v obratni smeri, torej od negativne sponke k pozitivni. Smer gibanja elektronov v vezju je obratna smeri toka, saj se gibljejo elektroni od minusa proti plusu.

Vzrok za električni tok je napetost vira, zato ji pravimo tudi gonilna napetost. Gonilna napetost namreč znotraj kroga ustvarja električno polje in s tem [sile](#) na električno gibljive delce. To povzroči njihovo gibanje in s tem električni tok.

Snov lahko predelaš tudi na spletnem naslovu: <https://eucbeniki.sio.si/fizika9/190/index.html>

Poskusi rešiti še križanko za utrditev snovi.

električni tok



1. nosilci električnega toka v kovinah
2. snov, v kateri prevajajo električni tok elektroni in ioni
3. merilnik električnega toka (I)
4. pozitivno nabit ion
5. oblika električnega toka v zraku (med zemljo in oblakom)
6. kapljevine, ki prevajajo električni tok
7. snov, ki ima kristalno strukturo (atomi so razporejeni v pravilno mrežo)
8. negativno nabit ion

DOMAČE DELO UČENCEV PRI KEMIJI, 23.3. in 27.3.

Dragi kemiki 9.B,

posredujem gradivo, ki je v spletni učilnici in na spletni strani šole objavljeno že od ponedeljka. Veseli me, da ste se v veliki meri že pridno odzvali in verjamem, da bomo skupaj zmogli. **Pričakujem te v spletni učilnici, kjer objavljam novičke, vprašanja, dodatne naloge, in kjer se lahko »slišimo«.**

Čuvajte se in ostanite zdravi, učiteljica Dorotej Smej Skutnik

Naslov v zvezek: **MAŠČOBE**

Delaš s pomočjo učbenika na str. 66-70 in delovnega zvezka na str. 43-45. **Vprašanja prepisi v zvezek.** Razdelila sem jih po delčkih na podoben način kot so odstavki v učbeniku. V poševnem tisku so dodatne usmeritve za delo. Želim ti veliko uspeha pri delu!

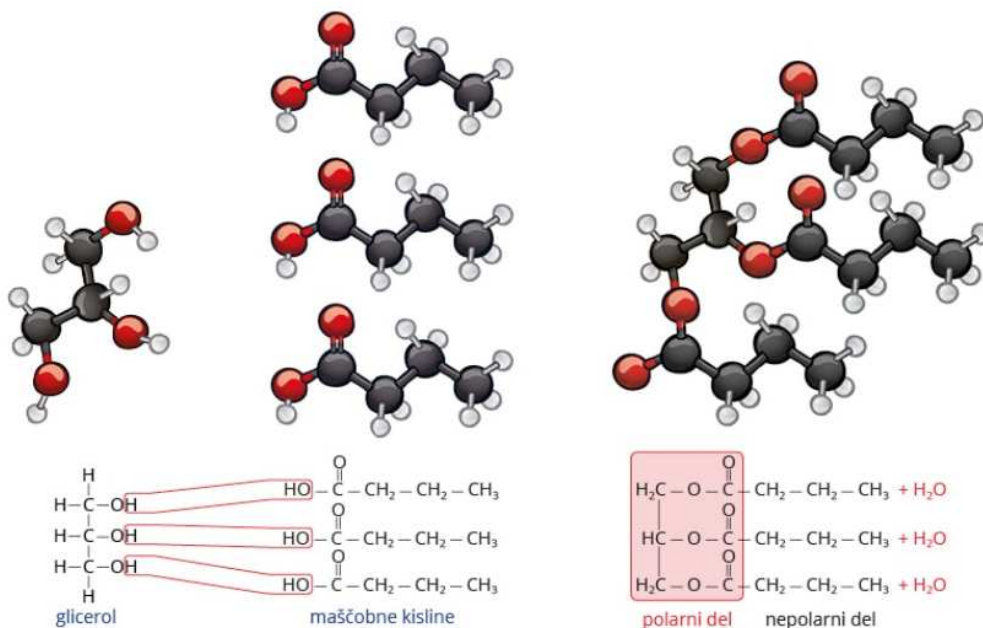


1. Maščobe so olja in masti

Reši nalogo 1 v DZ., str. 43: V čem se maščobe razlikujejo?

2. Maščobe so estri maščobnih kislin in glicerola / Kemijska sestava maščob

Preriši in odgovori na vprašanja.



- a) Kaj so maščobe po kemijski sestavi?
- b) Kaj je glicerol?
- c) Zakaj imenujemo estre maščobnih kislin in glicerola TRIGLICERIDI?
- č) Zakaj pri kuhanju kostne juhe opazimo na gladini okrogle madeže. Kaj lahko sklepaš o topnosti maščob in njihovi gostoti glede na vodo?



Reši nalogo 2 v DZ., str. 43: Maščobe so estri

3. Nasičene in nenasičene maščobe

Reši nalogo 4 v DZ., str. 44: Nasičene in nenasičene maščobe

Oglej si poskus Ugotavljanje nasičenosti maščobnih kislin:

<https://eucbeniki.sio.si/kemija9/1103/index2.html>.

Preriši tabelo in jo izpolni.

Tabela: Primerjava nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin

| | Vezi C-C v formuli | Tališče | Agregatno stanje pri sobni T | Izvor maščobe |
|------------|--------------------|---------|------------------------------|---------------|
| NASIČENE | | | | |
| NENASIČENE | | | | |

Reši nalogo 5 v DZ. str. 44: Sestava nekaterih maščob

4. Hidrogeniranje maščob

- a) Ali je margarina živalskega izvora? Iz česa jo pridobivajo? Kako se imenuje postopek?
- b) Pri hidrogeniranju maščob nastajajo TRANS-maščobe. Zakaj so škodljive? Kateri prehranski izdelki jih lahko vsebujejo?
- c) Je holesterol nevaren ali ne? (učb. str. 69)

5. Kvarjenje maščob

- a) Kos masla po daljšem času postane rumenkast in dobi vonj. Kaj se je zgodilo z maslom? Kako bi preprečil ta proces?

6. Pomen maščob v prehrani

- a) Zakaj so maščobe pomembne za človeka?
- b) Zakaj čezmerno uživanje mastne hrane ni priporočljivo za zdravje?
- c) Kaj so esencialne maščobne kisline in katera živila jih vsebujejo?
- č) Kaj so omega-3 maščobne kisline? Uporabi različne vire informacij.

7. Zanimivosti

Prepiši vprašanja in poišči odgovor. Ponekod imaš pomoč.

- a) Znanstveniki so ugotovili, da Inuiti redko zbolevalo za srčnimi boleznimi? Razišči, zakaj.
- b) Zakaj je mleko bele barve?

Ob zadostnem mešanju se olje v vodi lahko za nekaj časa porazdeli v obliki drobnih kapljic. Takšno zmes imenujemo **emulzija**. Emulzija nastane, če vodi, ki je polarna, dodamo maščobo, ki je nepolarna. Emulzija maščobe v vodi nastane tako, da se nepolarne repi maščob obrnejo navznoter, polarne glave pa proti molekulam vode. Voda in olje se počasi ločita. Če bi želeli, da bi bila emulzija stabilna, ji je potrebno dodati emulgator. To je snov, ki poveže polarne in nepolarne snovi v stabilno emulzijo. Emulzije so običajno bele barve. Nekaj emulzij maščobe dobro poznamo – to so mleko, maslo, majoneza in različne kozmetične kreme in čistilna mleka.

- c) Zakaj se pticam perje ne zmoči?

Med lipide sodijo tudi **voski**. Naravni voski (npr. čebelji vosek) so običajno zmesi več kot dvajsetih estrov, ki jih tvorijo alkoholi z eno hidroksilno skupino in maščobna kislina. Pri tem morata imeti molekula alkohola in maščobne kisline vsaka zase najmanj 16 ogljikovih atomov.



Model molekule miricil palmitata



Voski težko hidrolizirajo (razpadejo na alkohol in karbonsko kislino), zato so dobra zunanja zaščita organizmov. Ščitijo pred izgubo vode in okužbami z mikroorganizmi in plesnimi (povošeni listi rastlin) ali omočenjem z vodo (perje ptičev).

- č) Zakaj je strup kobre smrtno nevaren?

Zakaj je strup kobre smrtno nevaren?

Strup nekaterih kač, kot je indijska kobra, vsebuje snovi, ki razgradijo lipide, ki tvorijo celične membrane. Celične membrane razpadejo in celice umrejo, s tem pa tudi celoten organizem.



Dodatne povezave:

- NIJZ, Znižujmo trans maščobe v prehrani: <https://www.nijz.si/sl/znizujemo-trans-mascobe-v-prehrani>
- To sem jaz, Anoreksija: <https://www.tosemjaz.net/clanki/anoreksija/>

OBDELAVA GRADIV: LES – projektna naloga

V času, ko nimamo skupaj pouka v šolski delavnici, vam predlagam, da doma poiščete kakšen odpaden kos letvice, deske, palice, naberete leskove šibe, ali kakšen drug kos lesa...

Vsak naj si zamisli, kakšen izdelek zmore napraviti. Imejte v mislih, da naenkrat porabite 2 šolski uri za izdelava. Predlagam, da svoje delo poslikate in pošljete fotografijo po končanem delu na moj mejl:

andreja.spajzer@gmail.com

Po končanem delu zapišite kratek povzetek v obliki dnevnika. Tega boste oddali, ko se vidimo v šoli.

Predvsem pazite na varno delo!

Prilagam nekaj povezav na filme, kjer je prikazano pletenje košaric, če kdo nima svoje ideje.

Pletenje košar iz šib

<https://www.youtube.com/watch?v=lztusga38O8>

<https://www.youtube.com/watch?v=shYjinh69UY>

preprosta košarica iz slamic, ki jih lahko narediš tako, da zviješ papirne reklame v slamic

<https://www.youtube.com/watch?v=gQ1D9gpmPoU>

<https://www.youtube.com/watch?v=lnA0yG3gDoc>

Če česa niste razumeli, ali imate kakšno vprašanje, pišite v spletni učilnici ali pa na moj mejl.

Uspešno in varno delo želim,

učiteljica Andreja Špajzer

NI3

Gradivo za NI3 za 25. 03. 2020 najdete v spletni učilnici eAsistenta.