

Dragi učenci/ke,

upava, da ste zdravi, dobro in da ste se prilagodili načinu dela v tej novonastali situaciji. Pred vami so navodila za tretji teden dela. Nadaljevali bomo s spoznavanjem novih vsebin.

V tretjem sklopu nalog sva pripravili:

1. Rešitve nalog, ki ste jih reševali. Svetujemo, da se najprej lotite pregleda vaših rešitev. Če vam je še karkoli nejasnega, nama napišite. Veseli bova, če tudi na kratko zapišete, kako ste bili zadovoljni s svojim delom in kako vam je uspelo.
2. Navodila za "korak naprej". Tudi tokrat vam bo v veliko pomoč natančno branje navodil in uporaba učbenika. Odgovore na vprašanja zapišite v zvezke. Vaši zapisi vam bodo v pomoč pri nadaljnjem delu, ko pa se srečamo pri pouku, jih bomo skupaj pregledali.
3. Vprašanje za utrjevanje znanja o organskih kisikovih spojinah. Odgovore zapisujte v zvezek.

Upava, da se čim prej srečamo pri pouku. Če se bo med delom pojavilo kakšno vprašanje ali dvom, nama pišite na e-naslov: **ljubica.jamnik@guest.arnes.si** in **mojca.vrtic@guest.arnes.si**.

Želiva vam veliko prijetnega dela in zadovoljstva pri reševanju kemijskih nalog ter vas in vse vaše lepo pozdravlja.

Vaši učiteljici kemije,
Ljubica in Mojca

MAŠČOBE

1. V katero skupino organskih kisikovih spojin uvrščamo maščobe?

- a) Alkoholi
b) Aldehidi
c) Karboksilne kisline
d) Estri

2. Katera je značilna funkcionalna skupina za maščobe?

- a) - OH
b) - COOH
c) -CHO
d) -COO-

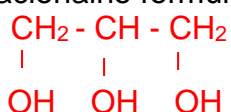
3. Kaj velja za maščobe?

- a) Maščobe so polarne spojine.
b) Maščobe se mešajo z vodo.
c) Maščobe imajo manjšo gostoto kakor voda, zato plavajo na njej. (V prejšnjem učnem listu je prišlo do tiskarske napake. Moralo bi pisati plavajo.)
d) Olja uvrščamo med nenasičene maščobe.

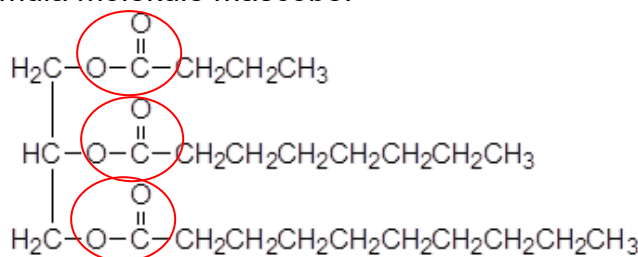
4. Navedi primer rastlinske in živalske maščobe ter ju opredeli glede na agregatno stanje.

Rastlinska: Bučno olje (tekoča), Živalska: svinjska mast (trdna)

5. Maščobe nastanejo pri reakciji med propan-1,2,3-triolom in maščobnimi kislinami. Zapiši racionalno formulo propan-1,2,3-triola.



6. Podana je kemijska formula molekule maščobe.



6.1 Koliko estrskih skupin vsebuje molekula? Označi jih. **3**

6.2 Na osnovi prikazane formule molekule maščobe ugotovi, iz katerega alkohola in katerih kislin je sestavljena. Napiši racionalne formule kislin in jih poimenuj.

Racionalne formule	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{COOH}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$
Imena kislin	BUTANOJSKA KISLINA	OKTANOJSKA KISLIN	DEKANOJSKA KISLINA

7. Zakaj postanejo orehi po določenem času žarki? Orehi postanejo žarki, ker vsebujejo veliko maščob. Te po določenem času razpadejo, ker se pretrgajo estrske vezi. Pri tem nastanejo maščobne kisline, ki imajo neprijeten vonj (npr. butanojska kislina).

Navodila za 9. a in 9. c

Sedaj, ko o maščobah že marsikaj veš, bomo vsebine še nekoliko nadgradili in spoznali še nekaj dejstev o voskih in emulziji.

1. Preberi besedilo iz učbenika na str. 80.
2. V zvezek odgovori na vprašanje in izpolni tabelo.
 - a) Pojasni razliko med maslom in margarino.
 - b) Katere maščobe uporabljate v vašem gospodinjstvu? Navedi primere ter jih opredeli glede na agregatno stanje in glede na izvor. Glej primer.

Vrsta maščobe	Agregatno stanje	Izvor
bučno olje	tekoče	rastlinsko

3. Preberi besedilo iz učbenika na str. 81.

4. V zvezek odgovori na vprašanja.
 - a) Zapiši kaj so voski.
 - b) Kaj je emulzija? Navedi primer emulzije.
 - c) Izvedi poskus z vodo in oljem.

V kozarec za vlaganje nalij do polovice vodo. Vodi dodaj dve žlici kateregakoli olja. Kozarec zapri in zmes dobro premešaj. Dobiš emulzijo vode in olja. Koliko časa je emulzija obstojna? Kaj se zgodi po določenem času z vodo in oljem? Skiciraj emulzijo maščobe v olju. (glej skico na str.81)

- c) Kaj je emulgator?
 - č) Poišči, če je na embalaži majoneze, margarine ali čokolade naveden emulgator lecitin. Zapiši v katerih proizvodih si ga našel.

Pa še nekaj nalog o organskih kisikovih spojinah. Naloge rešujete v zvezek.

1. Poimenuj naslednje spojine.

- a) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2\text{COCH}_3$
- b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
- c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_2\text{OH}$
- č) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$
- d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$

2. Dokončaj naslednje reakcije in poimenuj produkte.

- a) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow$
- b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO} + \text{O} \longrightarrow$
- č) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \longrightarrow$

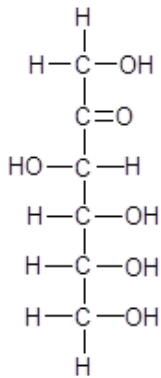
3. V katero skupino organskih kisikovih spojin uvrščamo maščobe?
4. Raziskave kažejo, da lahko prevelik delež nasičenih maščob v prehrani vodi v razvoj bolezni srca in ožilja. Zakaj so rastlinska olja v splošnem bolj zdrava kakor živalske masti?

Želiva vam uspešno delo, predvsem pa pazite nase in na svoje zdravje.

Ljubica in Mojca

OGLJIKOVI HIDRATI

- Katera od naštetih snovi ne sodi med ogljikove hidrate:
 - Glukoza.
 - Saharoza.
 - Celuloza.
 - Moka.
 - Aspartam.
- Opredeli navedene spojine kot monosaharide, oligosaharide in polisaharide. Spojine: celuloza, fruktoza, saharoza, laktoza, škrob, glukoza.
 - Monosaharidi: **glukoza, fruktoza**
 - Oligosaharide: **saharoza, laktoza**
 - Polisaharidi: **celuloza, škrob**
- Napiši urejeno enačbo nastanka glukoze $C_6H_{12}O_6$ s fotosintezo.
 $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
- Napisana je formula fruktoze. Katera trditev o fruktozi **ni** pravilna



- Fruktoza je heksoza in ketoza.
- Fruktoza je v različnem sadju in medu.
- Fruktoza je bela trdna snov, ki se dobro raztoplja v vodi.
- Fruktoza ima enake kemijske lastnosti kakor glukoza, ker sta njuni molekularni formuli enaki.**
- Predstavljena formula ni najbolj natančen zapis spojine, ker je fruktoza pretežno v ciklični obliki.

- V tabeli so narisane strukturne formule monosaharidov. Preveri, ali poznaš razlike v zgradbi teh molekul. Dopolni tabelo. Pri posameznem monosaharidu obkroži značilno funkcionalno skupino.

Strukturna formula monosaharida			
Ime funkcionalne skupine (aldehidna, ketonska)	ALDEHIDNA	KETONSKA	ALDEHIDNA
Vrsta monosaharida (pentoza, heksoza)	HEKSOZA	HEKSOZA	PENTOZA

Navodila za 9. b

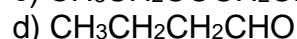
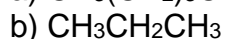
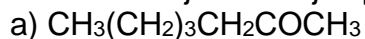
V drugem delu gradiva ste podrobneje spoznali ogljikove hidrate, ki so glavni vir energije za naše telo. Tokrat bomo vsebine o ogljikovih hidratih še nekoliko nadgradili in bolj podrobno spoznali oligosaharide in polisaharide.

1. Preberi besedilo iz učbenika na str. 87.
2. S pomočjo spodnjih vprašanj oblikuj izpiske.
 - a) Kaj so oligosaharidi in kaj so disaharidi?
 - b) Kako še imenujemo običajni jedilni sladkor in kakšno molekulsko formulo ima?
 - c) Iz katerih dveh monosaharidnih enot je sestavljena molekula saharoze?
 - č) Iz katerih dveh rastlin pridobivamo saharozo?
 - d) Kaj je hidroliza?
3. Preberi besedilo iz učbenika na str. 88.
 - a) Kaj so polisaharidi?
 - b) Iz katerih monosaharidnih enot sta zgrajena škrob in celuloza?
 - c) Kje lahko najdemo celulozo in kje škrob?
 - č) Kakšen je pomen škroba in celuloze za rastline?
 - d) Kakšen je pomen glikogena za živali in ljudi?

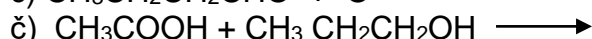
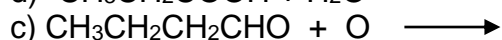
3. Če kdo želi, lahko pogleda vsebine o ogljikovih hidratih tudi v i-učbeniku: Kemija 9 od strani 139 naprej.

Pa še nekaj nalog o organskih kisikovih spojinah. Naloge rešujte v zvezek.

1. Poimenuj naslednje spojine.



2. Dokončaj naslednje reakcije in poimenuj produkte.



3. V katero skupino organskih kisikovih spojin uvrščamo maščobe?

4. Raziskave kažejo, da lahko prevelik delež nasičenih maščob v prehrani vodi v razvoj bolezni srca in ožilja. Zakaj so rastlinska olja v splošnem bolj zdrava kakor živalske masti?

Želiva vam uspešno delo, predvsem pa pazite nase in na svoje zdravje.

Ljubica in Mojca

FIZIKA 9. razred

Dragi devetošolci.

V tem tednu pri fiziki nadaljujemo s snovjo – imamo srečo, da smo v bolj teoretičnih temah, kjer si lahko naredite izpiske s pomočjo učbenika. Vse poskuse, ki jih vidite v učbeniku ob razlagi, bomo naredili v šoli.

Opozorili bi vas na reševanje kviza, do katerega imate povezavo v gradivih prejšnjega tedna. Z učiteljico bova zabeležili, kdo je kviz rešil, seveda samo za učence, ki zapišejo svoje ime in priimek. Tisti, ki ste kviz že rešili, bravo in kar tako naprej. Za ostale – kviz bo delujoč še do srede.

Kot prejšnji teden velja, da sva dosegljivi prek portala Lo.Polis ali prek e-pošte na naslovih:

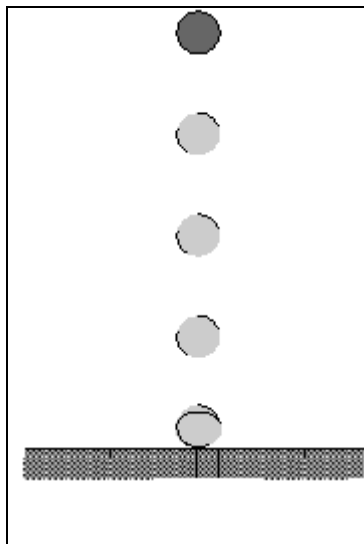
gloria.vidmar@guest.arnes.si

simona.pestotnik@guest.arnes.si

PONOVITEV – ZA VSE

Besedila nalog ti ni treba prepisati. Izpiši samo podatke, nariši skice in naloge reši v zvezek za fiziko.

1..... **Padanje žogice skokice je** prikazano v šestih legah. Na črtice zapiši ustrezne trditve o energiji žogice. Uporabi znake oz. matematične zapise iz spodnjih trditvev.



Žogica ima:

samo kinetično energijo W_k

samo potencialno energijo W_p

samo prožnostno energijo W_{pr}

Žogica ima kinetično in potencialno energijo:

$W_k = W_p$

$W_k < W_p$

$W_k > W_p$

2. Dopolni:

- Temperatura telesa se je povišala za 15 K in znaša 40 °C. Začetna temperatura je bila ____ K.
- Sprememba temperature za 20 K je enaka spremembi temperature za ____ °C.
- Voda v običajnih okoliščinah zavre pri ____ K.
- Voda ima največjo gostoto pri ____ °C.
- Če želimo kilogram vode segreti za 1 K, moramo dovesti _____ toplote.

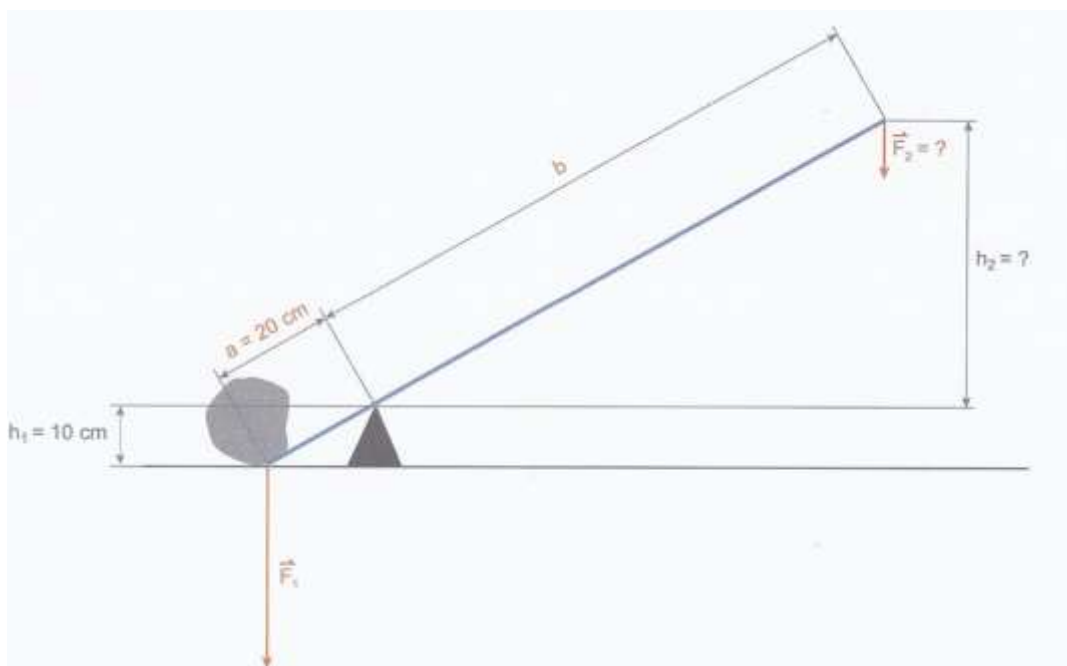
3. Za koliko se spremeni notranja energija vode, če je njena masa 2 kg in jo segrejemo za 50 °C? Koliko toplote smo dovedli vodi?

4. Janja je mami pomagala kuhati marmelado. Ko sta polnili kozarce, sta pazili, da sta jih napolnili do vrha. Ko je šla Janja drugo jutro pogledat kozarce, je videla, da niso več do vrha polni. Kaj meniš, zakaj?

- A Marmelada se je med ohlajanjem skrčila.
- B Marmelada se je sesedla.
- C Kozarci so se zaradi segrevanja raztegnili in s tem povečali prostornino.
- D Mama se je v shrambi premislila in iz vsakega kozarca vzela del marmelade, da med ohlajanjem kozarec ne bi počil.



5. Pri dvigovanju težke skale si pomagaš z vzvodom. Pod 600 N težko skalo potisneš 1, 2 m dolgo palico, ki jo podpreš 20 cm stran od skale. Ugotovi za koliko cm se spusti drugi konec palice, če se skala dvigne za 10 cm. S kolikšno silo moraš delovati na palico, da se skala dvigne za 10 cm? Pomagaj si s skico:



9. a in 9. c

Preberi besedilo v učbeniku na straneh 114–116. S pomočjo spodnjih vprašanj oblikuj zapiske za to temo.

Videoposnetki poskusov, ki prikazujejo učinke, so na povezavi:

<https://eucbeniki.sio.si/fizika9/190/index3.html>

UČINKI ELEKTRIČNEGA TOKA

1. Zakaj je električni tok pomembna pridobitev?
2. Naštej učinke električnega toka. Pri vsakem zapiši, kje je ta učinek viden v vsakdanjem življenju.
3. Katere sile delujejo okoli žice, po kateri teče električni tok?
4. Kateri proces poteka pri bakrenju ključa?

NEVARNOST ELEKTRIČNEGA TOKA

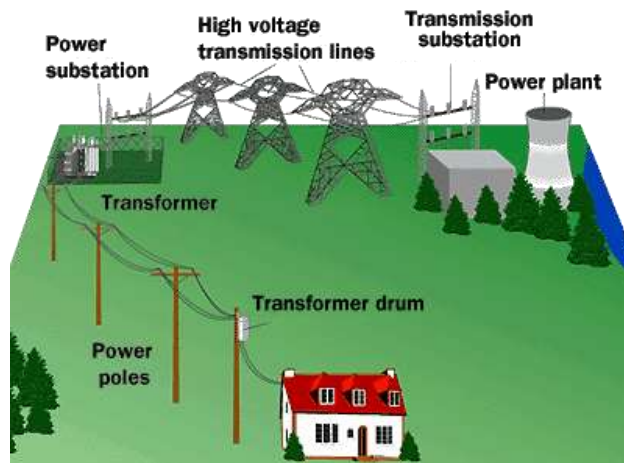
1. Zakaj človeško telo prevaja električni tok?
2. Kolikšen tok je lahko že smrtno nevaren?
3. Naštej nekaj problemov, ki jih električni tok povzroči v telesu.
4. Kako rečemo učinku električnega toka na živčni sistem?
5. Kako pomagamo ob nesreči z električnim tokom?

9. b

Snov najdeš v učbeniku, na straneh od 117 do 119. V učbeniku je napetost definirana kot količnik med opravljenim električnim delom in nabojem – ker se o električnem delu še nismo učili, vam te definicije ni potrebno znati, zato je tudi pri spodnjih vprašanjih nikjer ni.

ELEKTRIČNA NAPETOST

- Oznaka za napetost je _____.
Enota za napetost je _____.
Naprava za merjenje napetosti v električnem krogu _____.
- Nariši, kako z zgoraj omenjeno napravo zmerimo napetost v električnem krogu.
- Kakšna je razlika med viri enosmerne in izmenične napetosti?
- Viri enosmerne napetosti so:
Viri izmenične napetosti so:
(naštej vsaj tri vire pri vsaki)
- V učbeniku je v poglavju o električni napetosti ena napaka oziroma zastarel podatek. Poskusi ga poiskati. Ko najdeš, sporoči učiteljici.
- Oglej si spodnjo sliko. Kaj prikazuje? Razišči in zapiši, kaj si ugotovil.



BIOLOGIJA, 9. razred, teden 3

Ta teden bi vas prosila, da se mi javite po elektronski pošti (katarina.kunaver@guest.arnes.si) ali po Lo. Polis pošti. Starši imajo veliko svojega dela in veliko elektronske pošte. Pokažite, da postajate samostojni. Na tak način bodo vprašanja in predlogi hitreje potovali med nami. Torej napišite mi, kaj vam je bilo všeč, kaj mislite, da bi lahko bilo bolje, česa je preveč, česa premalo, vaše predloge.

PRIPOROČILA ZA DELO:

- Še vedno velja, da se **odpravite v gozd** in raziskujte naravo. V zvezek za biologijo lahko zapišete ali narišete ali prilepate fotografijo terenskega raziskovanja, lahko samo napišete vaše vtise. S sprehodom po naravi boste utrdili vaš imunski sistem, prejeli zajetno »dozo« vitamina D (upam, da bo spet posijalo sonce). Da ne govorim o sprostitvi od vseh zadolžitev, s katerimi ste zasuti vi in vaši starši.
- Vabim vas, da v gradivu: **Iluzije, ki jih lahko narediš sam doma 1. in 2. del**, objavljene na šolski spletni strani, v rubriki Prosti čas, najdete eksperiment, ki vam ustreza in ga izvedete doma. Eksperimente zapišite, narišite ali fotografije nalepite v zvezek. Lahko tudi posnamete, naredite predstavitev in bomo potem v šoli to pogledali ali pa mi pošljite po e- pošti. Lahko najdete eksperiment tudi na spletu.
- Ta teden imam za vas novo nalogo: če bi bili pri pouku, bi se lotili poglavja: **EVOLUCIJA JE TEMELJNA ZNAČILNOST ŽIVEGA**. Žal, moramo biti doma. Vaša naloga je, da si v učbeniku preberete snov od strani 68 do 69. Naredite izpiske. Če imate čas, poiščite kaj več o opisanih eksperimentih in znanstvenikih. Zapišite svoja opažanja v zvezek ali dokumente oblikujte na računalnik. Če je možno natisnite dokument in ga prilepate v zvezek. Lahko oblikujete predstavitev in mi jih pošljete.
- Ne pozabite na pripravo na zagovore seminarских nalog ali le predstavitev. Navodila za to dejavnost ste dobili pri pouku. Nekateri ste mi že pridno poslali predstavitev v pregled.

Ostanite zdravi. Pomagajte staršem, bratom, sestram, pokličite babice in dedke, zelo vas bodo veseli.

Lep pozdrav in verjeli ali ne, pogrešam vas.

Vaša učiteljica Katarina Kunaver.

