

DELO Z ORODJI, ENERGIJA, TEMPERATURA, NOTRANJA ENERGIJA IN TOPLOTA

1. V opisanih dogodkih imajo podčrtana telesa energijo. Na črto zapiši, katero energijo imajo. Izbiraj med kinetično, potencialno in prožnostno energijo.

- a) Motor pelje po ravni cesti. _____
- b) Miha je upognil vejo z zrelemi češnjami. _____
- c) Viličar je dvignil zabo in ga naložil na tovornjak. _____
- č) Vlak se počasi približuje postaji. _____

2. Presodi pravilnost trditev.

- a) Pri dviganju bremena z gibljivim škripcem opravimo manj dela, kot bi ga opravili brez uporabe škripca. DA NE
- b) Pri opravljanju dela z orodjem se največkrat zmanjša sila, ki opravlja delo, in zato poveča pot delovanja sile. DA NE
- c) Pri opravljanju dela s klancem je sila tolikokrat manjša od teže bremena, kolikokrat je dolžina klanca večja od višine klanca. DA NE

3. Temperaturo 15 °C izrazi v Kelvinih.

Temperaturo 350 K izrazi v stopinjah Celzija. _____

4. Osnovna enota za temperaturo je:

- A kelvin
- B joule
- C stopinja Celzija

5. Telo prejme 20 J toplote. Kolikšno je povečanje notranje energije telesa, če ni nič toplote oddalo v okolico? _____

Telo odda 200 J toplote. Za koliko se mu zmanjša notranja energija? _____

6. En meter dolga bakrena palica se pri segrevanju za 1 K podaljša za 0,017 mm. Kolikšen je podaljšek 0,5 m dolge bakrene palice, če se segreje za 40 K?

7. Kolikšna je sprememba notranje energije 0,5 kg vode, ko se segreje s 15 °C na 40 °C?

8. Z višine 1 m spustimo prožno žogico, da pade na tla in se ob udarcu nekoliko deformira. Opiši energijske pretvorbe do trenutka, preden se odbije.



9. V toplotno izolirani posodi zmešamo 1 kg vode s temperaturo 20 °C s 3 kg vode s temperaturo 32 °C. Kateri odgovor je pravilen?

- A Temperatura mešanice bo 26 °C.
- B Temperatura mešanice bo 29 °C.
- C Temperatura mešanice bo 52 °C.

10. Med podčrtanimi telesi izberi tista, ki se jim je v opisanem dogodku spremenila notranja energija.

Kamen vržeš navpično navzgor.

Na kuhalniku segreješ vodo za 50 K.

Čaj v termovki neseš na vrh Šmarne gore.

Kovinsko palico podrgneš s smirkovim papirjem.

Ta telesa so _____

11. Katere izjave so pravilne?

- | | | |
|---|----|----|
| a) Voda ima pri 4 °C največjo gostoto. | DA | NE |
| b) Če se telesu poveča temperatura, se mu poveča tudi notranja energija. | DA | NE |
| c) Absolutna ničla je pri -237 °C. | DA | NE |
| č) Bimetalni trak se pri segrevanju ukrivi tako, da je na zunanji strani kovina, ki se bolj razteza. | DA | NE |
| d) Ko utež, obešena na prožno vzmet, niha v navpični smeri, se uteži pretvarja prožnostna energija v kinetično energijo in obratno. | DA | NE |

12. Električna plošča oddaja toplotni tok 900W.

a) Koliko toplote odda v eni uri?

b) V kolikšnem času na tej plošči segrejemo 5L vode od 22°C na 40°C, če je $c=4200\text{J/kgK}$?

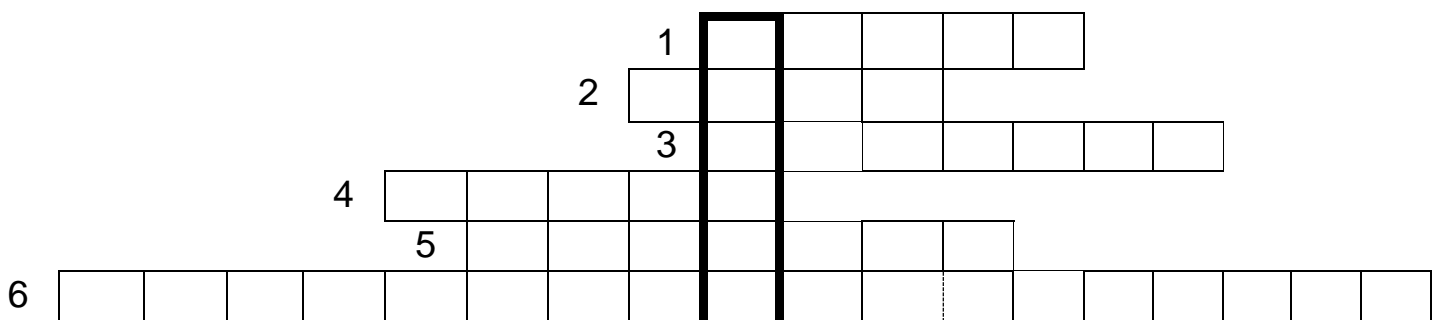
ORGANSKE KISIKOVE SPOJINE

1. Dopolni tabelo.

Organska kisikova spojina	Funkcionalna skupina	Končnica v imenu	Primer spojine
ALKOHOL			
KARBOKSILNA KISLINA			
ESTER			
ALDEHID			
KETON			
ETER			

2. Reši križanko o vrsti organskih kisikovih spojin. V odebeljenem okvirju boš dobil rešitev gesla.

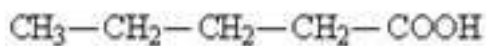
- Nastane pri reakciji med kislino in alkoholom.
- Splošna formula je R_1-O-R_2 .
- Funkcionalna skupina je $-CHO$.
- Najpreprostejša spojina je aceton.
- Končnica v imenu je $-OL$.
- Uporabljamo jih v prehrambeni industriji (ocetna, mlečna, vinska, ...)



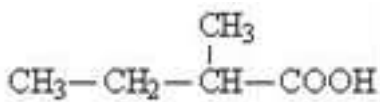
Rešitev gesla _____

3. Poimenuj spojine.

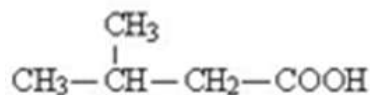
a)



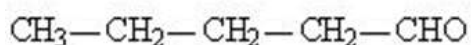
b)



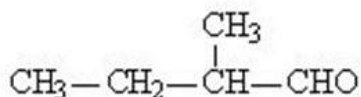
c)



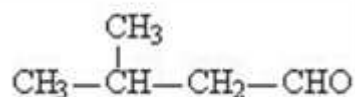
č)



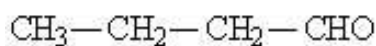
d)



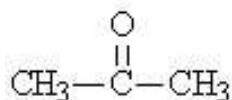
e)



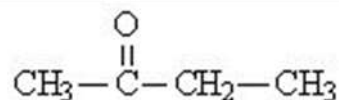
f)



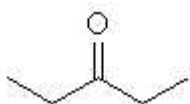
g)



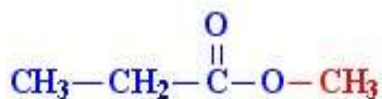
h)



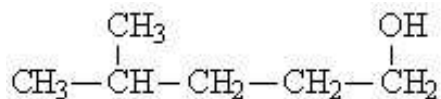
i)



j)



k)



4. Zapiši racionalne formule naslednjih spojin.

a) metanol

b) 2-metilpentan-1-ol

c) etandiol

č) butanon

d) etanojska kislina

e) propanal

f) metil butanoat

g) heksan-2-on

h) 3-metilbutanal

5. Koprive v svojih žlezah na listu in stebelu izdelujejo spojino A, ki povzroči poškodbo kože in pekočo bolečino, če koprivo primemo. To snov lahko v laboratoriju pripravimo z oksidacijo alkohola B, ki ima le en ogljikov atom.

5.1 Napiši strukturno formulo alkohola B.

5.2 Napiši strukturno formulo spojine A.

5.3 Poimenuj spojino A. _____

6. Prikazane so tri nepopolne enačbe za FOTOSINTEZO, ALKOHOLNO VRENJE IN GORENJE. Namesto črk A, B in C dopolni enačbe s formulami ustreznih snovi ter jih uredi. Izbiraj med naslednjimi snovmi GLUKOZA, ETANOL IN OGLJIKOV DIOKSID.

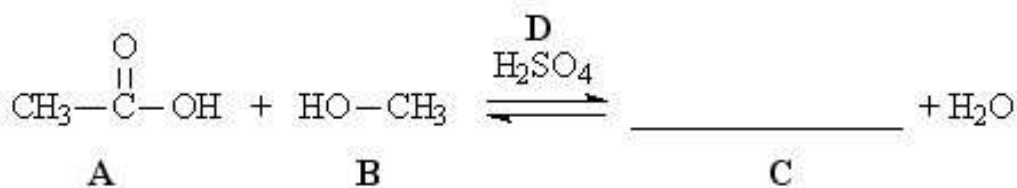
a) Fotosinteza: A _____ + H₂O → B _____ + O₂

b) Alkoholno vrenje: B _____ → C _____ + A _____

c) Gorenje: C _____ + O₂ → A _____ + H₂O

Snov A je _____, snov B je _____, snov C je _____

7. Prikazana je nepopolna reakcijska shema.



Opredeli vrsto spojin A, B in C, ter poimenuj vse spojine.

Vrsta spojine A: _____

Vrsta spojine B: _____

Vrsta spojine C: _____

Ime spojine A: _____

Ime spojine B: _____

Ime spojine C: _____

Ime spojine D: _____

BIOLOGIJA, 9. razred

PRIPOROČILA ZA DELO:

- Če je lepo vreme in **če ste zdravi**, se s starši odpravite v gozd in raziskujte spomladansko prebujanje narave in raziščite, katere rastline cvetijo sedaj. V zvezek za naravoslovje lahko zapišete ali narišete ali prilepite fotografijo terenskega raziskovanja.
- V učbeniku temeljito preberite in ponovite snov, ki smo jo že predelali: učbenik str. 43 do 65.
- Odgovorite na vprašanja (Razišči, razmisli, ponovi) v učbeniku na straneh: 52, 53 in 64. V zvezek prepisi vprašanje in nato zapiši odgovor. Pomagaj si z učbenikom ali internetom.
- Ne pozabite na pripravo na zagovore seminarских nalog ali le predstavitev. Navodila za to dejavnost ste dobili pri pouku.

Ostanite zdravi.

Lep pozdrav, vaša učiteljica Katarina Kunaver.