

1. Šolska ura (sreda, 1. 4. 2020)

Tokrat boš za svoje delo uporabljal e-učbenik kemija 8 (<https://eucbeniki.sio.si/kemija8/index.html>). V kazalu učbenika poišči poglavje ELEMENTI V PERIODNEM SISTEMU in tam izberi RELATIVNA ATOMSKA MASA. Po straneh se premikaš s puščico na dnu spletne strani. Preberi uvodno besedilo in prišel boš do spoznanja s čim se boš ukvarjal to šolsko uro, hkrati pa boš malo ponovil svoje znanje. Premakni se na naslednjo stran (puščica spodaj) in preberi besedilo na levi strani monitorja. To je bila osnova za oblikovanje spodnjega zapisa, katerega prepisi v zvezek. Pri delu si lahko pomagaš tudi z učbenikom za kemijo str. 93,94.

1. Naslov v zvezku: RELATIVNA ATOMSKA MASA

Oznaka: **Ar(x)** x- poljubni kemijski element

Enota: nima enote

Relativna atomska masa nam pove kolikokrat je masa nekega atoma večja od $1/12$ ogljikovega izotopa ^{12}C . Relativno atomska masa preberemo iz periodnega sistema elementov (število zapisano nad simbolom).

Primer: Kolikšna je atomska relativna masa broma? Kolikšna je atomska relativna masa magnezija?

$\text{Ar}(\text{Br}) = 79,9$

$\text{Ar}(\text{Mg}) = 24,3$

Za vajo reši naloge na desni strani monitorja.

Zdaj, ko obvladaš **relativno atomsko maso**, bo naslednja naloga mala malica. Ukvarjal se boš z **MOLEKULSKO relativno maso**. Še poznaš razliko med atomom in molekulo? Hitro ponovi.

S puščico na dnu spletne strani se premakni naprej in preberi besedilo na levi strani monitorja. Le ta je bil osnova za oblikovanje spodnjega zapisa, katerega je potrebno zapisati v zvezek.

2. Naslov v zvezku: RELATIVNA MOLEKULSKA MASA

Oznaka: **Mr(X)** x- kemijska formula molekule

Enota: nima enote

Relativna molekulska masa nam pove, kolikokrat je masa neke molekule večja od $1/12$ ogljikovega izotopa ^{12}C . Izračunamo jo tako, da med seboj seštejemo relativne atomske mase posameznih atomov (Ar).

Primer: Kolikšna je molekulska relativna masa vode?

$\text{Mr}(\text{H}_2\text{O}) = 2 \times \text{Ar}(\text{H}) + \text{Ar}(\text{O}) = 2 \times 1,01 + 16 = 18,02$

(pojasnilo: molekula vode je sestavljena iz 2 atomov vodika in enega atoma kisika)

Kolikšna je relativna atomska masa glukoze ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)?

$\text{Mr}(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6) = 6 \times \text{Ar}(\text{C}) + 12 \times \text{Ar}(\text{H}) + 6 \times \text{Ar}(\text{O}) = 6 \times 12 + 12 \times 1,01 + 6 \times 16 = 72 + 12,12 + 96 = 180,12$

(pojasnilo: molekula glukoze je sestavljena iz 6 atomov ogljika, 12 atomov vodika in 6 atomov kisika)

Za vajo reši spodnje naloge



IZRAČUNAJ RELATIVNO MOLEKULSKO MASO

1. **Žveplove kisline (H_2SO_4)**, ki sodi med najpomembnejše kemijske spojine. Uporabljamo jo v proizvodnji umetnih gnojil, plastike, detergentov, razstreliv, barvil, svinčevih akumulatorjev in še marsikje drugje.
2. **Mravljične kisline (HCOOH) ali metanojske kisline**, ki se nahaja v žlezah mravelj, gosenic in v koprivah. Uporabljamo jo za barvanje tkanin in v proizvodnji usnja.
3. **Kalcijevega karbonata (CaCO_3)**, ki se v naravi nahaja kot apnenec. Če ga segrevamo poteče kemijska reakcija, pri kateri se sprošča ogljikov dioksid (CO_2) in nastaja **kalcijev oksid (CaO)-žgano apno**, ki se uporablja za proizvodnjo cementa, stekla, umetnih gnojil. Če žgano apno reagira z vodo, dobimo **gašeno apno (Ca(OH)_2)**, ki se uporablja za pripravo malte in beljenje sten.

V kolikor boš reševal naloge na straneh spletnega učbenika. **POZOR**

POZOR: pri preverjanju nalog se kemijske formule izpišejo narobe.

Primer:-

- namesto O_3 se izpiše O3 , kar je narobe

- namesto N_2O_3 se izpiše N2O3 , kar je narobe

Mi smo se naučili pravilno zapisovati kemijske formule elementov in spojin (za simboli se vedno pišejo male črke)

2.Šolska ura (30. 3. 2020)

Tudi to šolsko uro boš uporabljal eučbenik Kemija 8. Učna vsebina se skriva za poglavjem RELATIVNA ATOMSKA MASA in nosi naslov MASNI DELEŽ ELEMENTA V SPOJINI. Pozorno preberi besedilo v modrem okvirčku in v zvezek prepisi spodnji povzetek. *Pri delu si lahko pomagaš tudi z učbenikom za kemijo str. 94.*

Naslov v zvezek: **MASNI DELEŽ ELEMENTA V SPOJINI** (pazi, da ne napišeš MASTNI, ker mastne so klobase 😊)

Oznaka: **W (element)**

Formula: **W(element)=** $\frac{N \text{ (št. atomov elementa v molekuli)} \times Ar \text{ (elementa)}}{Mr(\text{spojine})}$

W(element)= $\frac{m(\text{elementa})}{m(\text{spojine})}$

Enota: **nima enote; lahko ga izrazimo v odstotkih (%)**

Vrednost: **vedno med 0 in 1; če ga izrazimo v odstotkih je njegova vrednost med 0% in 100%**

Primer:

1. V 20 g neke spojine je 5 g vodika. Kolikšen je delež vodika?

Podatki: _____ Račun:

$m(\text{spojine}) = 20 \text{ g}$

$m(\text{vodika}) = 5 \text{ g}$

$W(\text{vodika}) = ?$

W(element) **$\frac{m(\text{elementa})}{m(\text{spojine})}$**

$W(\text{vodika}) = \frac{m(\text{vodika})}{m(\text{spojine})}$

$W(\text{vodika}) = \frac{5 \text{ g}}{20 \text{ g}}$

$W(\text{vodika}) = 0,25$;

izraženo v %: $0,25 \times 100\% = 25\%$

Odg: Masni delež vodika v spojini je 0,25, kar predstavlja 25%

2. Izračunaj masni delež kisika v ogljikovem dioksidu.

Formula spojine: CO_2

Podatki: _____ Račun:

$Mr(\text{CO}_2) = Ar(\text{C}) + 2 \times Ar(\text{O}) = 12 + 2 \times 16 = 44$

$Ar(\text{O}) = 16$

$W(\text{O}) = ?$

W(element)= $\frac{N \text{ (št. atomov elementa v molekuli)} \times Ar \text{ (elementa)}}{Mr(\text{spojine})}$

W(O)= $\frac{2 \times Ar(\text{O})}{Mr(\text{CO}_2)}$

W(O)= $\frac{2 \times 16}{44}$

W(O)= 0,73;

izraženo v %: $0,73 \times 100\% = 73\%$

Odg: Masni delež kisika v spojini je 0,73, kar predstavlja 73%

Reši nalogo 4. v učbeniku str.95

Petek: 3. 4. 2020

1. šolska ura: Naslov v zvezek: **Ponavljanje**

1. Z reševanjem nalog na spodnjih spletnih straneh preveri svoje kemijsko znanje:
<https://eucbeniki.sio.si/kemija8/index.html> poglavje 1, 2, 5
<http://www.osbos.si/ekemija/e-gradivo/> poglavje 1, 3, 6
2. S pomočjo zapisanih kriterijev uspešnosti (priloga na spletni strani) oceni svoje znanje. Če imaš možnost kriterije natisniti jih natisni.
3. V zvezek zapiši kratko samoevalvacijo svojega znanja, jo fotografiraj in pošlji na moj spletni naslov do konca dneva.

Zapiši, kaj si ugotovil o svojem znanju?	
DOBRO ZNAM ...	TEŽAVE IMAM ...
Izdelaj načrt, kako boš izboljšal zaznana šibka področja.	
Do kdaj?	
Kako?	
Koga bom prosil za pomoč, če bom imel težave pri učenju?	
Podpis staršev:	

2. šolska ura:

S pomočjo učbenika za kemijo (str. 122 – 1124) ali s pomočjo **spletnega učbenika za kemijo 9** (<https://eucbeniki.sio.si/kemija9/index.html> ; kazalo- družina ogljikovodikov s polimeri) oblikuj miselni vzorec z naslovom **ORGANSKE SPOJINE**. V miselnem vzorcu naj bodo zajeti naslednje informacije:

1. Kaj so organske spojine?
2. Od kod ime organske in anorganske spojine? Viri organskih spojin
3. Primeri organskih snovi (*naštete najdeš v spletnem učbeniku*)
4. Kje je vzrok za tako veliko število organskih spojin (koliko vezi tvori ogljik? Zakaj? (spomni se na lego C- atoma v PS); *pomoč pri razumevanju; glej učbenik str.55 – kovalentna vez; učbenik str.60, 61- enojna, dvojna, trojna vez*)
5. Kako dokažemo, da je neka spojina res organska spojina(da vsebuje ogljik)? (*oglej posnetka dveh eksperimentov v spletnem učbeniku; dobro ju opazuj*)
6. Katere elemente še vsebujejo organske spojine? (*nekatero izmed njih lahko dokažemo s preprostim eksperimentom, oglej si ga v spletnem učbeniku*)

Preveri svoje znanje z reševanjem nalog v spletnem učbeniku.

(<https://eucbeniki.sio.si/kemija9/index.html> ; kazalo- družina ogljikovodikov s polimeri)

Naloga za kravžljanje možganov: Odgovor pošlji še danes na moj spletni naslov do 14. ure.

- Ali je kruh organska spojina? Kako bi to dokazal? (če boš eksperimentiral, bodi nadvse pozoren, prisotni morajo biti starši)
- Kako je s soljo? Je organska ali anorganska spojina?
- Kaj pa svinjski zrezki? 😊

