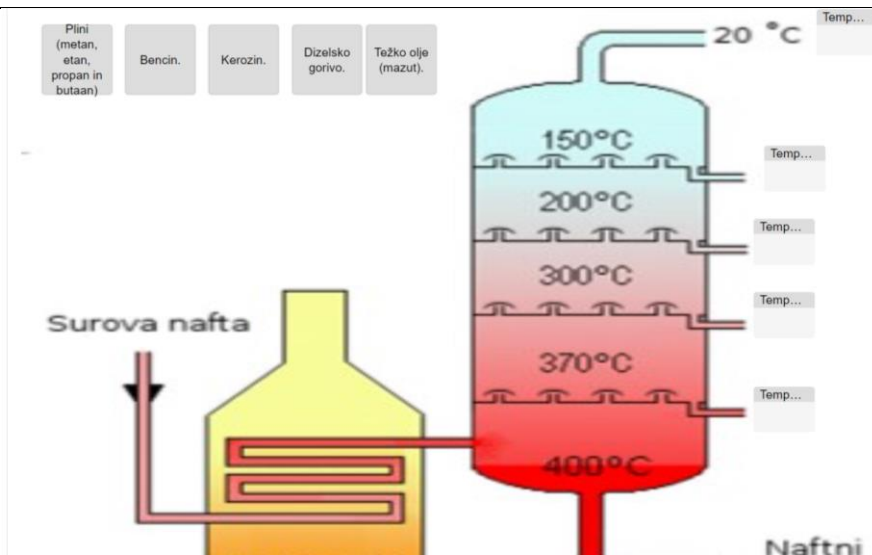


Razred: 9.	Predmet: KEMIJA	Ura: 25	Datum: 4. 12. 2023	Učitelj: MARTIN MELANŠEK
Sklop: OGLJIKOVODIKI				
Učna enota: UTRJEVANJE OGLJIKOVODIKOV				
<p>Cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Učenci ponovijo snov ogljikovodikov, utrdijo cilje preteklih ur: <ul style="list-style-type: none"> i. spoznajo nafto in zemeljski plin kot ključna vira organskih spojin (zlasti ogljikovodikov) in neobnovljiva vira energije, ii. vedo, da sta ogljik in vodik ključna elementa v organskih spojinah – ogljikovodikih, in opredelijo vzroke za številčnost in raznovrstnost organskih spojin, iii. spoznajo poimenovanje osnovnih ogljikovodikov ter merila za delitve ogljikovodikov, z uporabo različnih modelov in zapisov formul, o razlikujejo med verižno in položajno izomerijo in poznajo osnovno poimenovanje izomer, iv. spoznajo osnovne lastnosti ogljikovodikov, jih povezujejo z njihovo uporabo in varnim ravnanjem, v. razlikujejo med popolnim in nepopolnim gorenjem ogljikovodikov ter vplivi produktov gorenja na okolje, vi. razlikujejo med reakcijami substitucije in adicije, vii. spoznajo reakcijo polimerizacije in razlikujejo med pojmom monomer in polimer, viii. spoznajo nekaj primerov sinteznih polimerov ogljikovodikov ter njihovih lastnosti v povezavi z uporabo in vplivi na okolje. 				
<p>Učne metode:</p> <p><i>verbalno-tekstualna</i> – razlaga, razgovor, pripovedovanje, poslušanje, poročanje, grafično delo, branje, pisanje, opazovanje</p> <p><i>demonstrativno-ilustracijska</i> – prikazovanje oz. demonstracija</p> <p><i>izkustveno učenje</i> – igra</p>				
<p>Učne oblike:</p> <p>frontalna, individualna</p>				
<p>Učni pripomočki/sredstva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. Graunar, M. Podlipnik, M. Slatinek – Žigon, A. Gabrič: KEMIJA DANES 2, učbenik za 9. razred, založba DZS. 				
IZVEDBA UČNE URE				
Uvodni del	V uvodu v učno uro pregledamo domačo nalogo pretekle učne ure. Nato skupaj rešimo nalogo v spletni učilnici. Prikazujem na projekciji. Nalogo, ki je vezana na destilacijo.			



V nadaljevanju razdelim delovne liste, ki jih učenci rešujejo samostojno.

Glavni del

Učenci rešujejo naloge na delovnem listu. Ko rešijo 1. stran lista, naloge pregledamo. Nato nadaljujejo z delom.

Zaključni del

Na koncu pregledamo še delovni list, učencem povem, da bom v začetku januarja ustno ocenjeval znanje..

Poleg tega, jim povem, da morajo doma v spletni učilnici rešiti kviz, ki se nanaša na ogljikovodike.

Nazaj

Vprašanje 1
Ni še odgovora
Ocenjen od 1,00
Vprašanje z zastavico
Uredite vprašanje

Obkroži pravi odgovor.
Splošna formula za nerazvejene in razvejene alkane je

a. C_nH_n
 b. C_nH_{2n+2}
 c. C_nH_{2n-4}
 d. C_nH_{2n-2}

Vprašanje 2
Ni še odgovora
Ocenjen od 1,00
Vprašanje z zastavico
Uredite vprašanje

Podana je strukturna formula heptana. Zapiši molekulsko formulo.

```

  H   H   H   H   H   H   H
  |   |   |   |   |   |
H - C - C - C - C - C - C - H
  |   |   |   |   |   |
  H   H   H   H   H   H   H
  
```

Odgovor:

Prikaz rešenih kvizov. Zaradi varovanja osebnih podatkov so imena skrita.

Arnes Učilnice Slovenščina (sl) ▼

> Skrbništvo predmeta

Krmajenje

- ▼ Pregledna plošča
 - Prva stran spletnega mesta
 - Strani spletnega mesta
- ▼ Moji predmeti
 - Služba za digitalizacijo izobraževanja, Ministrstv...
 - ▼ I. OS Celje
 - ▼ Spletne učilnice
 - ▼ Melanšek Martin
 - BIO-9-mm
 - KEM-8-mm
 - KEM-9-mm
 - Sodelujoči
 - Značke
 - Ocene
 - Splošno
 - TEMOVANJE IZ KEMJE
 - GRADIVA
 - DOMAČE NALOGE
 - DELOVNI LISTI
 - KVIZI
 - KVIZ - OGLJIKOVODIKI**
 - NAR-6-mm
 - NAR-7-mm
 - Spletna zbornica
 - Več ...

Prikaz ocenjenih in neocenjenih poskusov za vsakega uporabnika. Ocenjeni poskus pri vsakem uporabniku je označen. Metoda ocenjevanja za ta test je Najvišja ocena.

Ime **Vse** A B C D E F G H I J K L M N O P R S S T U V Z 2

Priimek **Vse** A B C C D E F G H I J K L M N O P R S S T U V Z 2

Prenesi podatke iz tabele kot Prenesi

Ime / Priimek	Oddelek	Ustanova	Stanje	Začeto dne	Zaključeno	Porabljeni čas	Ocena/7,00	Vprašanje						
								1	2	3	4	5	6	7
		I. osnovna šola Celje	Končano	4 december 2023 13:47	4 december 2023 13:52	4 min 54 s	3,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✗ 0,00
			Končano	4 december 2023 13:48	4 december 2023 13:52	3 min 47 s	5,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00
			Končano	4 december 2023 14:08	4 december 2023 14:20	11 min 45 s	6,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✓ 1,00
			Končano	4 december 2023 14:40	4 december 2023 14:49	9 min 5 s	6,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✓ 1,00
			Končano	4 december 2023 14:42	4 december 2023 14:44	2 min 9 s	3,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✓ 1,00	✓ 1,00	✗ 0,00	✗ 0,00	✗ 0,00
Skupno povprečje							4,60 (5)	1,00 (5)	0,40 (5)	1,00 (5)	0,60 (5)	0,20 (5)	0,80 (5)	0,60 (5)

PONOVITEV: OGLJIKOVODIKI

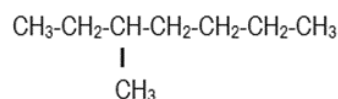
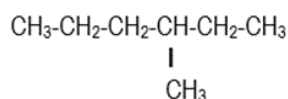
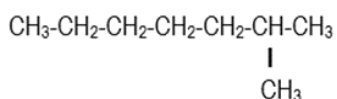
1. Katera razloga pojasnjujeta pojav, da nafta plava na vodi?

- a) Nafta je redkejša od vode.
- b) Nafta in voda se ne mešata.
- c) Nafta je bolj hlapna kot voda.
- d) Nafta ima večje molekule kot voda.

2. Katera trditev ne velja za ogljikovodike?

- a) Ogljikovodiki imajo manjšo gostoto kot voda.
- b) Pri nenasičenih ogljikovodikih nastopa med ogljikovimi atomi v molekuli vsaj ena dvojna ali trojna kovalentna vez.
- c) Alkani so najbolj reaktivni ogljikovodiki.
- d) Adicija je reakcija, ki je značilna za nenasičene ogljikovodike

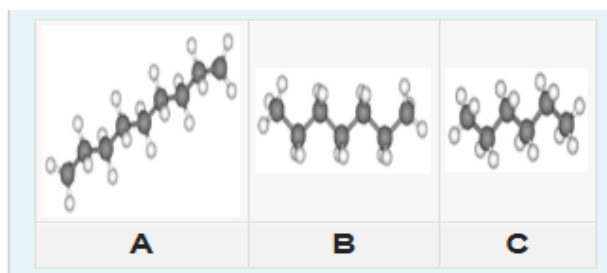
3. Obkroži spojino, ki jo poimenujemo 3-metilheptan.



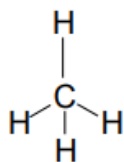
4. Spodaj so slike modelov treh ogljikovodikov. Razvrstite jih po naraščajočem tališču.

Izberite pravilno kombinacijo odgovorov:

- a) A, B, C
- b) B, A, C
- c) A, C, B
- d) C, B, A



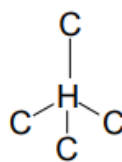
5. Metan je sestavina naravnega plina, ki ga v gospodinjstvu uporabljamo za kuhanje in gretje. Katera formula pravilno predstavlja strukturo molekule metana v prostoru? Obkroži črko pod pravilnim odgovorom.



A



B



C

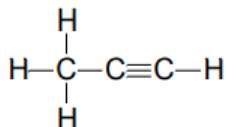


D

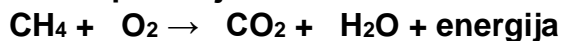
6. Kako delimo aciklične ogljikovodike? Dopiši njihove vezi

7. V katero skupino ogljikovodikov uvrščamo spojino s prikazano formulo? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Med cikloalkane.
- B Med alkene.
- C Med alkine.
- D Med cikloalkine.



8. Oglej si reakcijo in odgovori na vprašanja.



a) Kateri proces ponazarja zgornja reakcija?

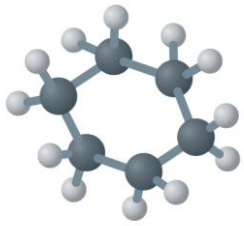
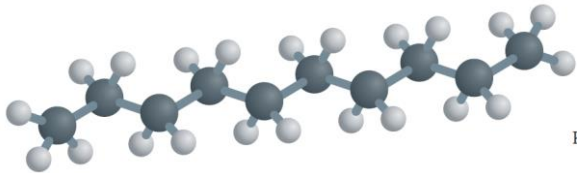
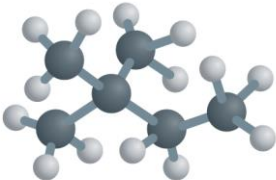
b) Reakcijo uredi.

c) Iz reakcije izpiši molekulsko formulo ogljikovodika in ga poimenuj.

9. Poimenuj ogljikovodike ali zapiši RACIONALNE formule.

<p>a) IME: butan</p>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$ <p>b) Ime:</p>
$\begin{array}{cc} \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 \\ & & \\ \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 \end{array}$ <p>c) Ime:</p>	<p>d) Ime: pent-2-en</p>
<p>e) Ime: 3-metilheks-1-in</p>	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>f) Ime:</p>

10. Na slikah so prikazani kroglični modeli različnih ogljikovodikov. Zapiši njihovo racionalno formulo in jih poimenuj.

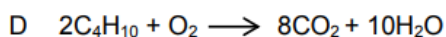
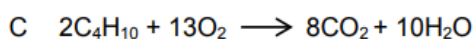
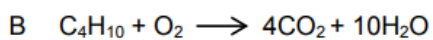
Modeli ogljikovodikov	Racionalna formula	Ime
		
		
		

11. V gospodinjstvu pogosto uporabljamo alkan z molekulsko formulo C_4H_{10} . Molekula tega alkana je nerazvejana.

a) Zapiši strukturno ali racionalno formulo predstavljenega alkana.

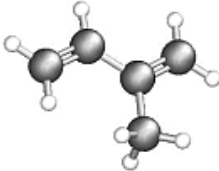
b) Zapiši ime tega alkana. _____

c) Katera enačba pravilno ponazarja gorenje tega alkana? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.



12. Na primeru razloži razliko med nasičenimi in nenasičenimi ogljikovodiki?

13. Poimenujte ogljikovodike, ki jih predstavljajo spodnje formule.

FORMULA	IME OGLJIKOVODIKA
$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array} $	
C_8H_{18}	
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$	
$ \begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ / \quad \backslash \\ \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH}_2 \end{array} $	
	
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array} $	
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \qquad \text{CH}_3 \end{array} $	

14. Oglej si formule zapisanih spojin in ugotovi, katera spojina je drugačna od preostalih treh. Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

