

DUŠIK

1. V zraku ga je približno 87%, najdemo pa ga tudi v živih bitjih .

2. Lastnosti dušika:

- je plin
- brez vonja , brez barve, brez okusa
- ne gori
- ne omogoča dihanja
- tališče: - 210 ° C
- vrelišče: – 195 ° C

Zrak, ki ima sobno temperaturo, **ohladijo**, da se **utekočini**, nato še dodatno ohladijo, da **tekočina zavre**. Če želimo spoznati dušik, uporabljamo tekoč, ohlajen dušik, ki ima temperaturo okoli – 190 ° C.

Fotografija iz OŠ Leskovec:



3. **Poskuse s tekočim dušikom** so delali tudi učenci na OŠ Mežica.

Oglejte si poskus:https://www.youtube.com/watch?v=Xkp-eXIht_I

Razlaga poskusa:

Pri poskusih učenci uporabljajo zaščitne rokavice.

- Na začetku dajo v tekoči dušik balon, napolnjen z zrakom, zrak se ohladi in stisne. Ko se zrak v balonu ponovno ogreje na sobno temperaturo, se balon razširi.
- Na hodniku učenka dobi cvetlico, ohlajeno v čistem dušiku. Ko ji pade na tla, se razbije, kot da je iz stekla. Voda v rastlini je zmrznila.
- Nato učenec v tekočem dušiku, -190°C ohladi banano, ki jo lahko uporabi namesto kladiva.

Spoznali ste nekaj lastnosti dušika. S pomočjo dušika lahko zelo hitro naredimo sladoled. To NI pravi način proizvodnje sladoleda, je pa zelo zanimiv. Morda boste imeli kdaj priložnost opazovati podobne eksperimente.

Ko smo spoznali lastnosti dušika, lahko sklepamo na njegovo uporabo:

4. LASTNOST:

a) tališče -210°C , ni strupen

b) ne gori

UPORABA:

- za odstranjevanje bradavic

- za zmrzovanje hrane

- za gašenje (nekaterih) požarov

To je samo nekaj primerov uporabe.

c) Dušik uporabljajo za proizvodnjo umetnih gnojil. (slika spodaj)



5. Kot zanimivost

Kako rastlina spremeni dušik iz zraka v snov, ki jo porabi za rast?

Prikazano je v tem filmu:

<https://www.youtube.com/watch?v=HOpRT8BRGtk>

Razlaga filma:

Dušik je prikazan kot živo bitje modre barve. Rastline ga ne morejo vdihniti, porabiti za rast, (2.15), zato ga povabijo, da naj gre v njihove korenine (2.40). Na koreninah (detelje, fižola..) živijo bakterije, (oranžne in rumene barve, 3.30) ki dušik spremenijo v amonijak. Tega rastlina lahko porabi za rast. Ko živali pojedjo deteljo, pa nastanejo v telesu živali beljakovine. (meso)

OSTALI PLINI V ZRAKU

ŽLAHTNI PLINI: v zraku je tudi **argon**, ki ga kemiki uvrščajo med žlahtne pline. (Zakaj tako ime (žlahtni plin) se boste učili naslednje leto.)

Žlahtni plini pod vplivom električnega toka žarijo v različnih barvah.



ARGON

Lastnosti: je brez vonja, barve in okusa, topen v vodi (v ormalnih pogojih).

Uporaba:

- varjenje različnih kovin
- kot gasilno sredstvo v primeru požara
- v medicinskih laserjih
- v reklamnih ceveh (reklamni, svetlobni napisi)

Zapis v zvezek:

DUŠIK

1. V zraku ga je približno 87%, najdemo pa ga tudi v živih bitjih .

2. Lastnosti dušika:

- je plin
- brez vonja , brez barve, brez okusa
- ne gori
- ne omogoča dihanja
- tališče: - 210 ° C
- vrelišče: - 195 ° C

3. Uporaba:

LASTNOST:

a) Tališče -210 o C, ni strupen

b) Ne gori

c) Dušik uporabljajo za proizvodnjo umetni gnojil.

UPORABA:

- za odstranjevanje bradavic

- za zmrzovanje hrane

- za gašenje (nekaterih) požarov

ARGON

1. V zraku je tudi argon, spada med žlahtne pline.

2. **Lastnosti:** je brez vonja, barve in okusa. Topen v vodi v normalnih pogojih.

3. **Uporaba:**

- v reklamnih ceveh (reklamni, svetlobni napisi)
- v medicinskih laserjih