Mwako na kuzima Moto

Mwako

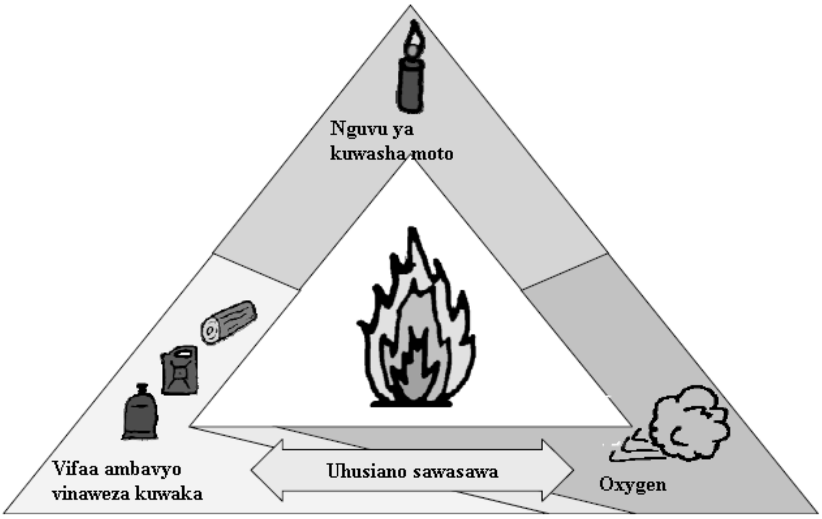
Mwako ni jibu la kemia (chemical reaction). Jibu la kemia hili linahusu vifaa ambavyo vinaweza kuwaka na oksijeni. Wakati wa njia (chemical process) kuna mwanga (wa moto). Tunaona makaa na mwanga wa moto pamoja au mara chache makaa au mwanga wa moto tu.
Mwako ni aina ya maarufu ya oxidation (oxidation ya haraka). Pia kuna aina zingine za oxidation: kushika kutu, kuoza na kutia hamira (oxidation ya polepole).
Kwa Oxydation ya pole pole hatuwezi kuona mwanga wa moto. Kama Oxydation ni haraka sana na tunaona mwanga, inaitwa mwako.

Oxydation

Oxydation ni uhusiano ya kemia (chemical combination) ya vifaa na oksijeni (oxygen). Wakati wa njia (chemical process) kuna joto, kwa sababu kiasi kimoja cha nguvu ya kemia (chemical energy) ya vifaa vinavyopata oxidation kinakuza joto. Vifaa vinavyokuza wakati wa njia hii ni oxide. Kwa kawaida oxide ni tofauti kabisa na vifaa vya kwanza.

Pembe tatu za moto

Kwa moto tunahitaji...



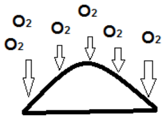
<u>Oskijeni:</u>	- ni gesi katika hewa, lakini 21% tu (Hewa ni mchanganyiko wa gesi nyingi) - Oskijeni haiwezi kuwaka, lakini insaidia kunfanya moto - kama kuna oksjieni nyingi, mwako ni haraka sana
<u>Joto (nguvu ya kuwasha moto):</u>	- hupandisha kiwango cha joto cha kitu kinachoweza kuwaka ili kiweze kuwaka

Chakula cha moto:
- Vifaa ambavyo vinaweza kuwaka moto ni chakula cha moto
- Hupatikana katika hali tatu
    1.) Yabisi (Ugumu): vile karatasi, nguo, mbao
    2.) Vimiminika: pertoli, dizeli
    3.) Gesi: butani, propani, methani
- Hali inabadilisha na joto

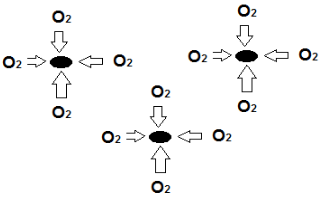
Uwiano wa mchanganyiko:
- kama uwiano sio mzuri, moto hautaweza kuwaka. Kwa mfano, tuna dizeli na petroli (Chakula cha moto). Kama tunaweka kiberiti kwenye petroli tunaweza kuwaka moto, kwa sababu petroli inahitaji joto kidogo tu. Kama tunaweka kiberiti kwenye dizeli, hatuwezi kuwaka moto. Joto (nguvu ya kuwasha moto) kutoka kiberiti haitoshi kuwaka dizeli. Tunahitaki joto zaidi.

Uso wa chakula cha moto

Tumesema muwako ni uhusiano na oksijeni. Kwa hivyo, kama kuna uso mkubwa sana, oksijeni inaweza kunfanya uhusiano ktika nafasi nyingi sana. Kama kuno uso mdogo, kitu kimoja hakiwaki vizuri sana au hakuwaki kabisa. Kwa mfano:



Mlanda kama mlima (uso mdogo)



Mlanda na upepo (uso mkubwa)

Moshi

Mwanga wa moto unaenda juu kila mara unaonekana kama moshi. Kwa hivyo, sisi kama Wazimamoto tunaenda chini kama tunaingia ndani ya nyumba. Na pia tunatumia SCBA, kwa sababu moshi ni hatari sana.

Moshi ni gesi ya moto pamoja na vumbi katika hewa. Kama tunavuta hewa ya moshi nyingi, tunakufa!

Kuzima moto

Moto unawaka kama kuna oksijeni, joto na chakula cha moto (na uwiano wa mchanganyiko ni sawa). Sasa, tunazima moto kama tuna toa kitu kimoja - “moto inaanguka” kama pembe tatu.

1.) Tunaweza kutoa O_2 (Kwa mfano: mshumaa na kikombe → mshumaa inazimikia)
2.) Tunaweza kutoa joto
3.) Tunaweza kutoa chakula cha moto (Kwa mfano: Moto na bomba ya gesi → funga koki)

Kwa kawaida:

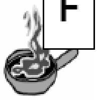
Mwanga wa moto = toa oksijeni
Makaa = toa joto

Vifaa vya kuzimia moto

1.) maji: toa joto
2.) foam: toa oksijeni, (toa joto)
3.) powder / mchanga mkavu: toa oksijeni
4.) gesi (CO_2, nitrogeni): toa oksijeni
5.) funika/ blanketi: toa oksijeni

→ Lakini hatuwezi kuzima kila moto na kila vifaa vya kuzimia moto. Ni muhimu sana kwamba tunachagua vifaa vya kuzimia moto sawasawa.

Makundi za mioto

Aina ya mwako	Vifaa ambavyo vinaweza kuwaka (Mifano)
A	Vifaa vya mango ambavyo vinawaka na moto ya kung'ara (Magurudumu ya gari, mti, mikaa, karatasi, tambaa)
B	Vifaa vya majimaji (Chang'aa, petroli, rangi, lami, nta)
C	Gesi (Gesi, propane, methane, acetylene)
D	Metali ambazo zinaweza kuwaka (Shabu, magnesi, natiri (sodium), kali (potassium), lithi)
 F	Mwako ya mafuta ya kupika (Mafuta ya kupika)

	Kundi A	Kundi B	Kundi C	Kundi D	Kundi F
maji	+	-		-	-
foam	+	+		-	-
BC - Powda		+	+		
ABC - Powda	+	+	+		
D - Powda				+	
CO_2		+			
funiko					+

"+" = Inazima moto vizuri sana
"-" = Hatari kuzima moto na kile kifaa
" " = Sio vizuri sana, lakini sio hatari