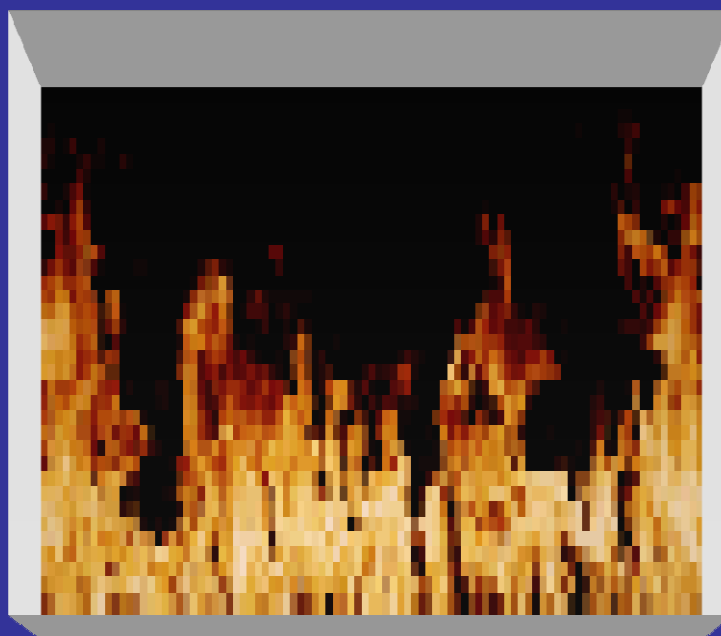


**KEMIJSKE REAKCIJE  
Z OZIROM NA  
ENERGIJO**

# PRIKAZ ENERGIJSKEGA DIAGRAMA



več informacij na:  
<http://ro.zrsss.si/projekti/kemija/sezig.htm>

## IZGOREVANJA OGLJIKA

# EKSOTERMNE REAKCIJE

$C + O_2$   
ogljik+ kisik



$CO_2$

E  
N  
E  
R  
G  
I  
J  
A

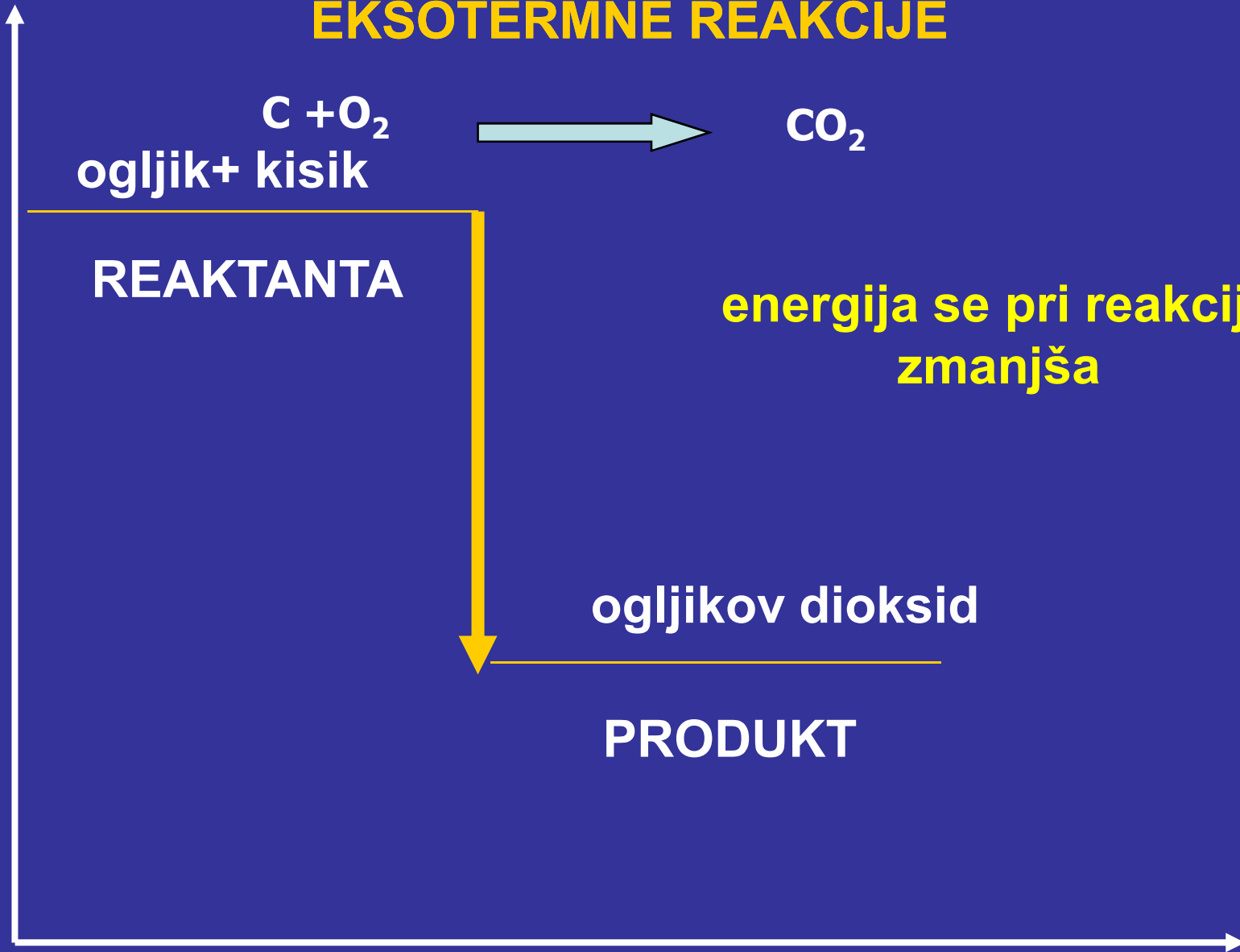
REAKTANTA

energija se pri reakciji  
zmanjša

ogljikov dioksid

PRODUKT

ČAS



# PRIKAZ ENERGIJSKEGA DIAGRAMA



## FOTOSINTEZA

# ENDOTERMNE REAKCIJE



npr.: fotosinteza

glukoza + kisik

PRODUKTA

energija se pri reakciji poveča

ogljikov dioksid + voda

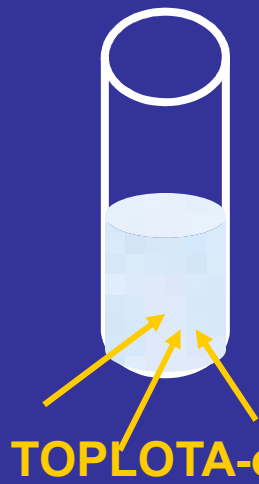
REAKTANTA

E  
N  
E  
R  
G  
I  
J  
A

Č  
A  
S

## EKSOTERMNE REAKCIJE:

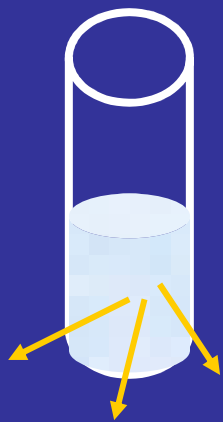
So reakcije , pri katerih se energija sprošča:  
raztapljanje natrijevega hidroksida v vodi  
gorenje  
dihanje  
gnitje  
raztapljanje C vitamina v vodi-šumeče tablete



TOPLOTA-okolica se segreva

## ENDOTERMNE REAKCIJE:

So reakcije , pri katerih se energija PORABLJA:  
raztapljanje amonijevega klorida v vodi  
fotosinteza

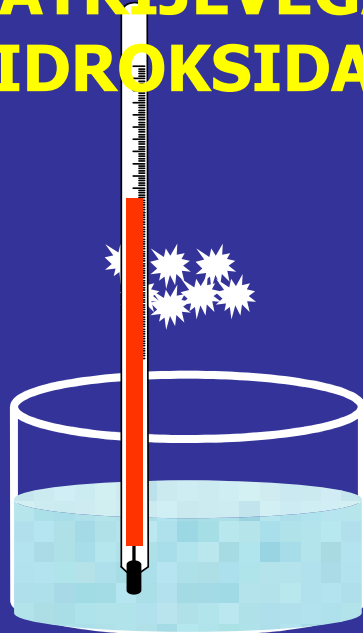


TOPLOTA okolica se ohlaja



# RAZTAPLJANJE

**NATRIJEVEGA  
HIDROKSIDA**

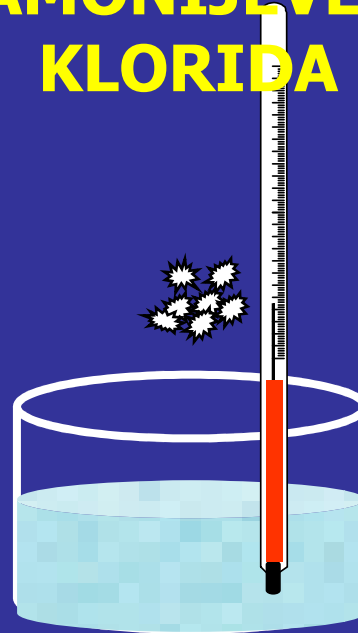


VODA

**TEMPERATURA  
NARAŠČA**

**EKSOTERMNA REAKCIJA**

**AMONIJEVEGA  
KLORIDA**



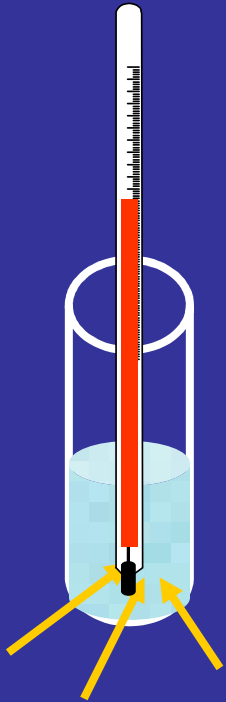
VODA

**TEMPERATURA  
PADA**

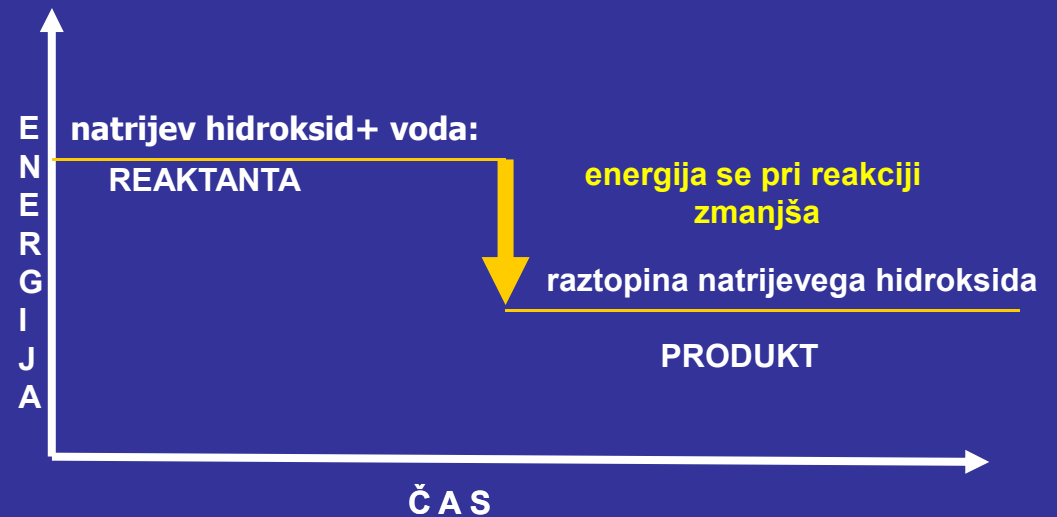
**ENDOTERMNA REAKCIJA**

## EKSOTERMEN REAKCIJE:

So reakcije , pri katerih se energija sprošča:  
raztapljanje natrijevega hidroksida v vodi  
gorenje  
dihanje  
gnitje  
raztapljanje C vitamina v vodi-šumeče tablete

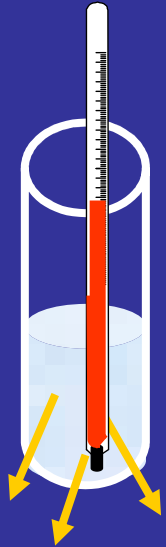


TOPLOTA-okolica se segreva,  
ker se pri raztapljanju natrijevega  
hidroksida sprošča energija v okolje

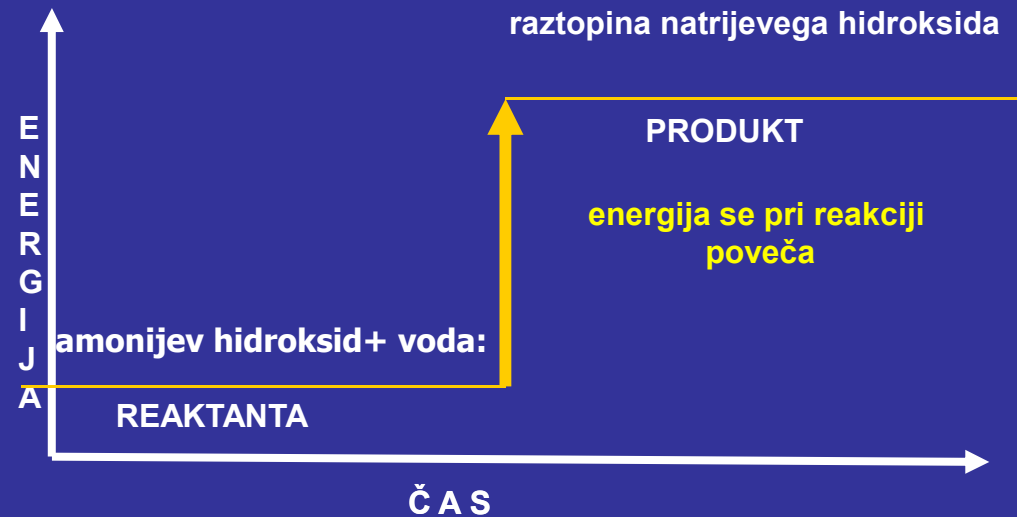


## ENDOTERMNE REAKCIJE:

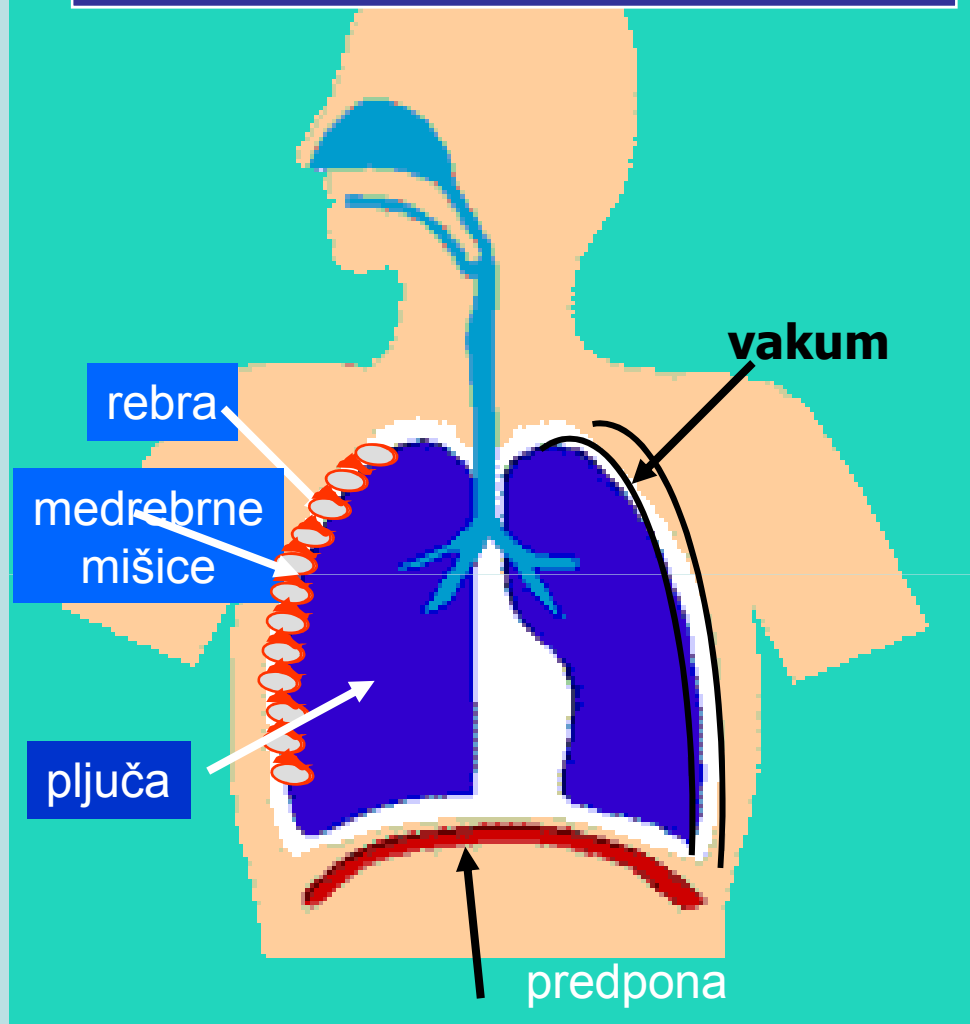
So reakcije , pri katerih se energija **PORABLJA**:  
raztapljanje amonijevega klorid v vodi  
fotosinteza



**TOPLOTA** - okolica se ohlaja,  
ker se pri raztapljanju amonijevega  
hidroksida porablja energija iz okolja



## EKSOOTERMNE REAKCIJE



Naše telo dobiva energijo pri procesu, ki ga imenujemo **dihanje**. Za dihanje je potreben **kisik** iz zraka, ki pride v organizem skozi pljuča. Tam prehaja kisik v kri. V krvi je tudi sladkor **glukoza**, ki jo telo črpa iz prebavljene hrane. Iz obeh spojin v telesnih celicah pri **celičnem dihanju** nastajata **ogljikov dioksid** in **vodna para**, ki se iz telesa izločita pri izdihu. Pri tej kemijski spremembi **se sprosti energija**, s katero telo vzdržuje toploto, delovanje srca in mišic.

Reakcija je

**EKSOTERMNA**. Dihanje je proces, ki ga opravljajo vsa živa bitja in bi brez njega svet ne obstajal.



# ENDOTERMNE REAKCIJE



glukoza + kisik

PRODUKTA

energija se pri reakciji poveča

ogljikov dioksid + voda

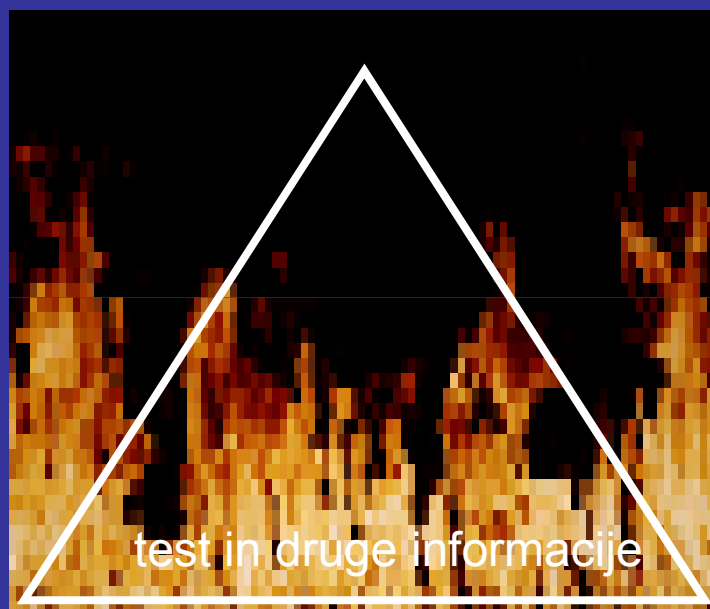
REAKTANTA



# AKTIVACIJSKA ENERGIJA



**AKTIVACIJSKA ENERGIJA= vsaka energija, ki je potrebna, da se katerakoli reakcija sproži .**



več informacij na:  
<http://ro.zrsss.si/projekti/kemija/sezig.htm>

## **KEMIJSKE REAKCIJE IN ENERGIJA**

- Pri kemijskih reakcijah se energija spreminja iz ene oblike v drugo; energija pri kemijski reakciji ne nastane niti ne izgine
  
- Reakcije, pri katerih se toplota sprošča so, **eksotermne** reakcije
  
- Reakcije, pri katerih se toplota porablja, so **endotermne** reakcije
  
- Za začetek vsake reakcije je potrebna začetna energija aktivacijska energija glede energije delimo reakcije v :
  - a) **eksotermne**-  
energija , ki se sprosti je večja , kakor vložena(začetna)
  - b) **endotermne**-  
•vložen(začetna) energija je večja, kakor sproščena
  
- prikaži energijske diagrame za eksotermne in endotermne reakcije: