

Összefoglalás

KÉMIAI ALAPISMERETEK1.



Fogalmak

Anyag – természetes- mesterséges- élő –
élettelen

Tulajdonság – fizikai – kémiai

Felismerésük:

fizikai- érzékszervekkel és méréssel

Kémiai- kísérlettel

Változás – fizikai –kémiai; energia változás

Fizikai változáskor csak a fizikai tulajdonságok változnak

Kémiai változáskor új anyag(ok) keletkeznek

Energia változás – exoterm – endoterm

A fizikai és kémiai változásokat kísérik.

Exoterm – Az anyag belső energiája csökken, a környezeté nő

Endoterm változáskor – Az anyag belső energiája nő, a külső környezeté csökken.

Halmazállapotok: gáz, folyékony, szilárd

Halmazállapot változások:

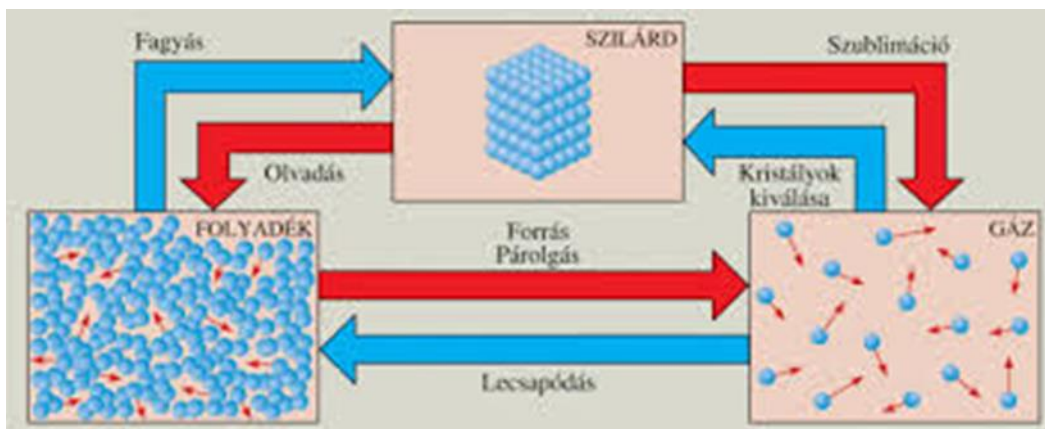
Folyadék-gáz párolgás, forrás endoterm

Gáz-folyadék lecsapódás exoterm

Szilárd-folyadék olvadás exoterm

Folyadék-szilárd fagyás endoterm

Szilárd-gáz szublimáció endoterm



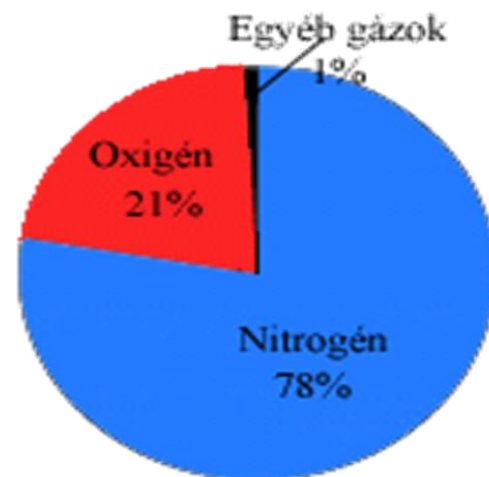
Levegő tulajdonságai:

Színtelen, szagtalan, gáz,

Sűrűsége: $1,29 \text{ g/cm}^3$

Vízben kismértékben oldódik Miért fontos?

-190 °C-on cseppfolyósítható, ebből állítják elő összetevőit.



Szén-dioxid :A levegő 1%-ban található

Természetes módon keletkezik:

-Kilégzés során

-Gyümölcsök erjedése során. Pl. : must erjedése

-vulkáni tevékenység során

Emberi tevékenység során:

A szén, vagy széntartalmú anyagok égése során.

/fűtés, főzés, közlekedési eszközök, hőerőművek,/

Levegő szennyezés

Természetes-mesterséges eredetű

Üvegházhatás- szén-dioxid

Ózonréteg elvékonyodása- freon, metán

Szmog - füstköd

Savaseső – esővízben oldott kén-dioxid, nitrogén
–dioxid

Mesterséges források: ipar, mezőgazdaság,
közlekedés, fűtés

Égés-tűzoltás

Az égés kémiai reakció:

Valamely anyag oxigénnel egyesül.

Feltételei-oxigén, éghető anyag, gyulladási hőmérséklet

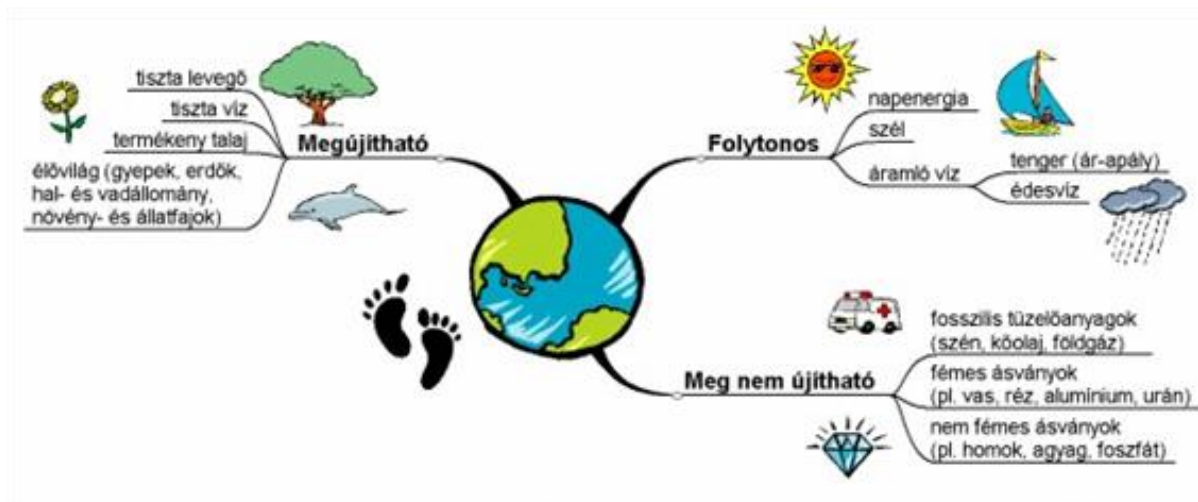
Fajtái - lassú – gyors

Oltás: egyik feltétel megszüntetése

Energiahordozó: energiában gazdag anyagok

Fajtái:

- megújuló energiahordozók
- nem megújuló energiahordozók



Szén

Ásványi szén – keverék – fűtés, villamosenergia
termelés

Elemi szenek

Mesterséges

Koksz

Faszén

Aktívszén

Természetes

grafit

gyémánt

Adszorpció: felületi megkötő képesség.

Kőolaj-Földgáz

Földgáz: Fizikai tul.: Színtelen, vízben nem oldódó gáz keverék.

Kémiai tul.: éghető, robbanásveszélyes. Széndioxiddá és vízzé ég el.

Kőolaj: Fizikai tul.: sötétszínű, sűrű folyadék, víznél kisebb sűrűségű keverék

Kémiai tul.: éghető

Felhasználása:

Kőolaj finomítás: forráspont különbség alapján párlatokra bontják.

Táplálékaink, mint energiaforrások és szervezetünk építőanyagai

Alapvető tápanyagok:

- Fehérjék – szénhidrátok – zsírok és olajok

Védő és kiegészítő tápanyagok:

- Vitaminok – nyomelemek és ásványi anyagok-rostok