

Ásványi szenek



Szén – hétköznapi értelemben ásványi szén

Ásványi szén: széntartalmú anyagok és egyéb kőzetek **keveréke**

Kémiában a szén: csak szenet tartalmazó anyag – elemi szén – gyémánt, grafit.

Ásványi szén kialakulása: évmilliók alatt, növényekből levegőtől elzárva nagy nyomás és magas hőmérséklet alatt jött létre.

film

Ásványi szénfajták

Tőzeg	pár ezer év	50-60% C
Lignit	pár millió év	60-65% C
Barnakőszén	50-100 millió év	65-80% C
Feketekőszén	200-300 millió év	80-93% C
Antracit	300-500 millió év	93-98% C

Fűtőérték a korral nő!

Mire használják?

Tőzeg: barna színű, növényi részek felismerhetők benne; kicsi fűtőérték; (virágföld)

Lignit: barna színű, növényi lenyomatok látszanak. Rosszul ég; (hőerőművek)

Barnaszén: barna, vagy fekete, pora barna; (fűtés, fűtőgáz, kátrány, műbenzin)

Feketekőszén: nagy fűtőérték; (fűtés, fűtőgáz, koks, kátrány->gyógyszer, festék)

Antracit: fekete, fényes, legjobb

égés után salak marad vissza (csökken)

(3D szénbányászat)



Felhasználásuk

Égéssel áramtermelés. Szén-dioxid, korom, por, kén-dioxid, nitrogén-oxidok jutnak a levegőbe.



Levegőszennyezés: üvegházhatás, savaseső

Az üvegházhatás

a rövidhullámú napsugár áthatól a atmoszférán

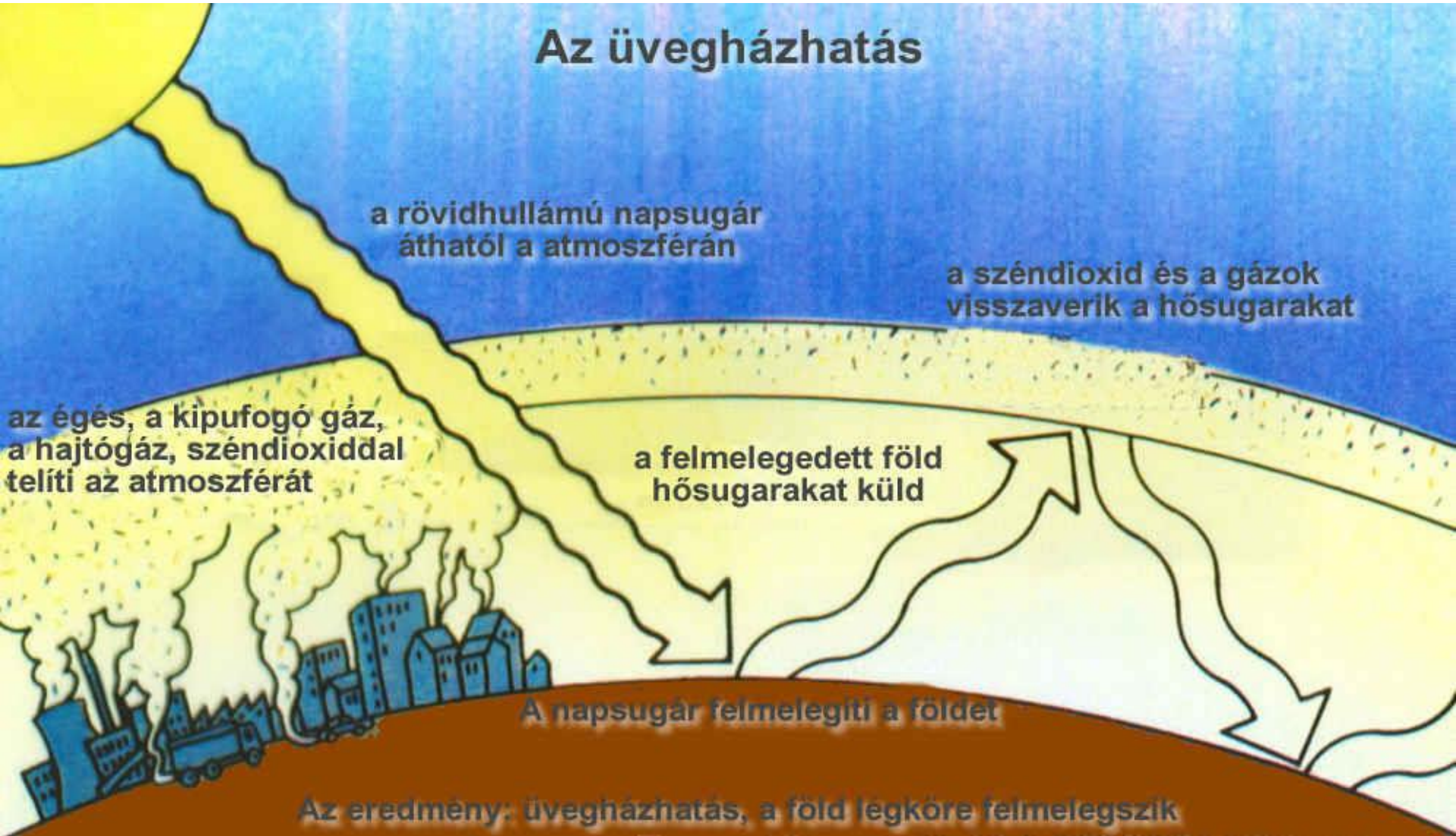
a széndioxid és a gázok visszaverik a hősugarakat

az égés, a kipufogó gáz, a hajtógáz, széndioxiddal telíti az atmoszférát

a felmelegedett föld hősugarakat küld

A napsugár felmelegíti a földet

Az eredmény: üvegházhatás, a föld legköre felmelegszik





A szén körforgása (3D)

Szedjük össze a széndioxid termelő és elnyelő folyamatokat!

