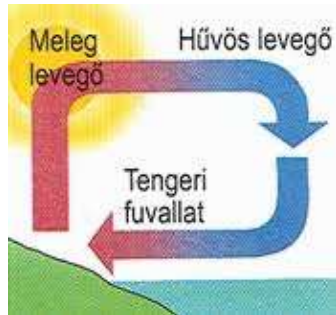


Írd vagy ragaszd a tananyagot a füzetedbe és tanuld meg! (Az „érdekességeket” a tananyag végén nem kell leírni)

Hő terjedése áramlással – Širenje tepla prúdením



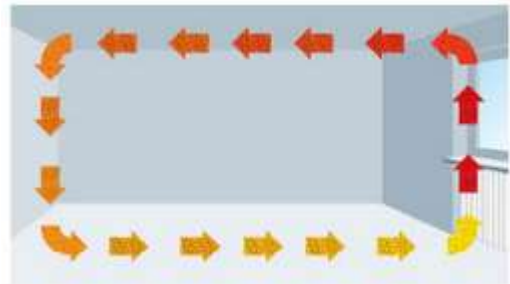
Hőáramlással a hő a folyadékokban és gázokban terjed. A folyadékokban és a gázokban a részecskék állandó mozgásban vannak, elmozdulnak a helyükről. Ha növekszik a hőmérsékletük, gyorsabban mozognak, nagyobb helyre van szükségük, tehát kisebb lesz a sűrűségük. A kisebb sűrűségű gázok/folyadékok pedig mindig felfelé áramlanak.

Pl. a **radiátor** megmelegíti a körülötte levő levegőt. Az felfelé áramlik, a hideg levegőt pedig onnan leszorítja. Az is felmelegszik és felemelkedik. Így az áramlás folyamatos.

A radiátorokban víz kering. A felső csövön belefolyik a forró víz, az alsó csövön kifolyik a hidegebb.

A radiátor felső része ezért melegebb az alsónál.

A radiátorokat azért helyezik az ablak alá, hogy az ablakon keresztül beáramló hideg levegőt kicsit felmelegítse, mielőtt az a belső térbe kerül. Az ablak alá helyezett radiátorok hatékonyan gátolják meg a pára kicsapódását az üvegen.



Hő terjedése sugárzással – Širenje tepla žiarením

A Nap és a Föld között nincs olyan anyag, ami felmelegedne és vezetné a hőt. Nem is áramlik semmilyen meleg levegő onnan. A Naptól a hő **sugárzással** ér a Földre. Ennek a sugárzásnak három összetevője van:

- **Ultraibolya sugárzás** - ez nem látható, ennek hatására barnulunk le.
- **Látható fény**
- **Infravörös sugárzás** - ez sem látható, de ez az, amit melegnek érzünk, és ami felmelegíti a Föld felszínét. A felmelegedett felszín (épületek utak...) melegíti fel a levegőt.

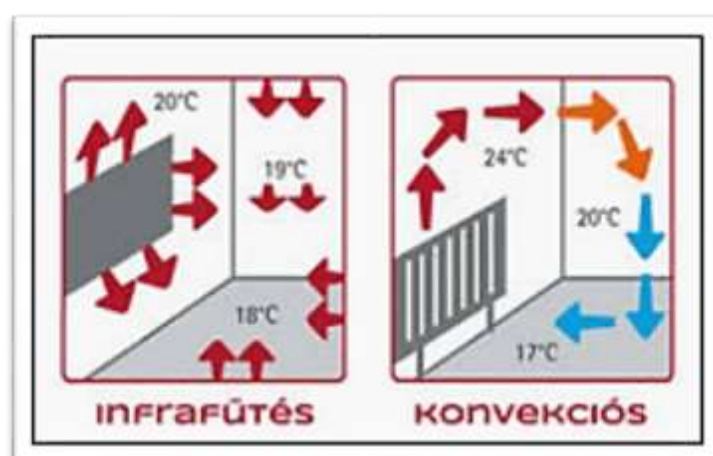
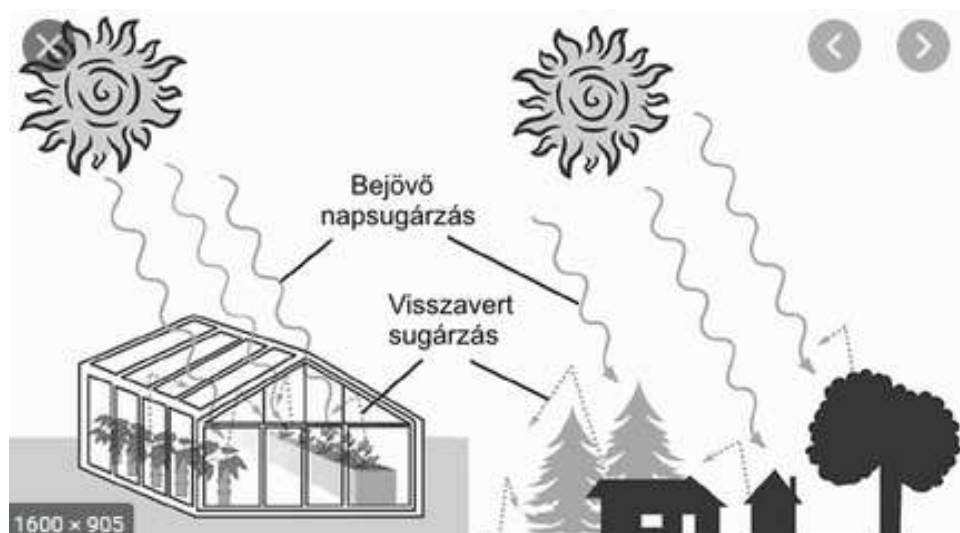
Infravörös sugárzást nemcsak a Nap bocsát ki. Vannak hőszugárzók, amelyeket melegítésre használunk. (infralámpa – gyógyításra).

Minden test sugároz hőt, az emberi test is. Ez hőkamerákkal érzékelhető.

Nézd meg a múltkori videó következő részét (5:20 perctől a végéig)

<https://www.youtube.com/watch?v=UPhk-DBmnGA&t=5s>

Érdekességek



Miért forog a fűtött kályha tetejére állított papírkígyó?

A kályha felmelegíti a felette lévő levegőt. A meleg levegő felszáll, helyébe hideg levegő tódul, amit a kályha ismét felmelegít, mely ismét felszáll, stb.

Milyen hőterjedési módot nevezünk hővezetésnek?

Hővezetésről akkor beszélünk, ha a hőenergia úgy terjed, hogy közben az anyag nem mozog

Miért áll bordákból a fűtőtest?

Mert több meleget ad, mintha ugyanekkora sima tartály lenne, nagyobb a hőleadási felület

Miért fázunk jobban, ha fúj a szél?

Az emberi test hőmérséklete 36-37 °C. Mivel itt a szervezetünkben állandó belső égés van, a testünk körül mindig egy a testünk által felmelegített levegőréteg van. Ez a hőköpeny. A szél elsöpri, vagy megbontja ezt a hőköpenyt, és ezért már a néhány fokkal hűvösebb levegőt is nagyon hidegnek érezzük.

Miért emelkedik felfelé szárnycsapás nélkül a gólya?

A Föld felületét felmelegíti a Nap sugárzása (hősugárzás útján, tehát a levegőt ez nem melegíti fel!) A Föld pedig a vele érintkező levegőréteget melegíti fel, majd a felmelegített levegő, szűk kéményszerű oszlopokban száll felfelé (hőáramlás jelensége). Ezekre a hőrétegekre fekszenek rá a gólyák.