

2. Kölcsönhatások

Változás csak kölcsönhatás közben jöhet létre. A kölcsönhatások szükséges feltétele az *érintkezés*.

Öt kölcsönhatásról tanultunk.

Termikus kölcsönhatás: Két különböző hőmérsékletű, egymással érintkező testek között jön létre.

A termikus kölcsönhatás során mindkét test hőmérséklete megváltozik, az állapotváltozás addig tart, míg a testek hőmérséklete egyenlővé nem válik. (*Forró teába hideg kanalat teszünk...*)

Mechanikai kölcsönhatás során két különböző mozgásállapotú test érintkezik. Mindkét testnek megváltozik a mozgásállapota. Ha egy testnek megváltozik a sebességének nagysága vagy mozgásának iránya, akkor mondjuk, hogy megváltozott a *mozgásállapota*. A mozgásállapot-változást okozó hatást erőhatásnak nevezzük. (*Egy álló kocsinak nekiütközik egy mozgó jármű...*) Két test közül annak nagyobb a sebessége, amelyik ua. utat rövidebb idő alatt vagy ua. idő alatt hosszabb utat jár végig.

Mágneses kölcsönhatás: A mágnesnek sajátos környezete van, amelyet **mágneses mezőnek** nevezünk. A mágneses mező nem minden testtel lép kölcsönhatásba, csak pl. a vassal, nikkellel, kobalttal. A mágneses mezőnek azt a részét, ahol a legerősebb, mágneses pólusnak nevezzük. (*Vasreszelék – mágnesrúd*)

A Földnek is van mágneses mezője. (*Iránytű*)

Kétféle mágneses pólus van, az egyik az **északi**, a másik a **déli**.

A mágnes bármely pólusa és a vas között mindig *vonzás* tapasztalható.

Ugyancsak *vonzást* észlelünk a mágnes különböző (*É-D*) végei között.

A mágnes megegyező pólusai között *taszítást* tapasztalunk. (*É-É; D-D*)

Elektromos kölcsönhatás: Bármely test elektromos állapotba hozható, ha sajátjától különböző anyagú testtel szorosan érintkezik. (*Dörzsöléssel, pl. műanyag rúd + szőrme*)

Az elektromos állapotban lévő testeknek sajátos környezetük van, amelyet **elektromos mezőnek** nevezzük.

Bármilyen anyagú test és az el. mező között elektromos kölcsönhatás jöhet létre.

Kétféle elektromos állapot van: **pozitív** (pl. üveg és bőr) és

negatív (pl. szőrme és műanyag).

Az elektromosan semleges testeket az el. mező mindig az el. állapotú test felé *vonzza*.

Ugyancsak *vonzást* tapasztalunk különböző el. állapotú testek között. (+,-).

Az megegyező el. állapotú testek között pedig *taszítást* észlelünk. (+,+ ; -,-)

Gravitációs kölcsönhatás: A Földnek olyan sajátos környezete van, amely a benne lévő testeket a Föld középpontja felé *vonzza*. Az ilyen sajátos környezetet gravitációs mezőnek nevezzük. Minden testnek van gravitációs mezője. A gravitációs mező minden benne lévő testtel kölcsönhatásban van, a kölcsönhatás mindig vonzásban nyilvánul meg.

