

## Az emlősök idegrendszere

Legfejlettebb állatok, bonyolult szerkezetű és hatékony idegrendszerük szerkezeti szempontból két részből épül fel:

- központi idegrendszer: agyvelőből és gerincvelőből áll. A receptoroktól felvett információkat feldolgozzák és parancsokat küldenek a végrehajtó szerveknek (izom, mirigy).
- környéki idegrendszer: idegekből és idegdúcokból áll. Kapcsolatot teremt az idegközpontok és beidegzett szervek között.

Működési szempontból az idegrendszer szintén két csoportra osztható:

- szomatikus idegrendszer: a külvilágból kapott információkra válaszol, a szervezet környezetbe való beilleszkedésében van szerepe.
- vegetatív idegrendszer: a belső szervektől kapott információkra válaszol, ezeket hangolja egybe.

Minden idegrendszer egy ideg (neuron) hálózatból áll: ezen keresztül terjed az információ a neuronok közötti kapcsolódások (szinapszisok) által. A legegyszerűbb idegi tevékenység a reflex (a szervezet ingerre adott válasza). Reflexműködés alatt az inger a reflexíven halad, amelynek részei: receptor (érezkszerv) --> érző ideg --> reflexközpont (gerincvelő szürkeállománya) --> mozgató ideg --> végrehajtó szerv (izom).

### A gerincvelő

Csigolyacsontok által alkotott gerincsatornában helyezkedik el, oszlopos szerkezetű, belső szürke- és külső fehérállományból épül fel. A szürkeállomány keresztmetszetben H betű (lepke) alakú, idegsejttestek alkotják, itt vannak az idegközpontok. A fehérállomány kötegekbe rendeződött axonokból áll, ez vezeti az információt az agyvelőhöz (felszálló idegpálya), agyvelőtől (leszálló idegpálya) valamint a gerincvelő különböző emeletei között.

A gerincvelői idegek a csigolyák közötti nyílásokon lépnek ki, kapcsolatot teremtenek a gerincvelő és a nyak, törzs, végtagok szervei között. Hátsó gyökere érző, ezen érkezik az érző ingerületek az érezkszervektől. Elülső gyökere mozgató, benne haladnak a parancsok a végrehajtó szervekhez (izmok) (lásd rajz). Azokat a reflexeket, amelyeknek központja a gerincvelőben van, gerincvelői reflexeknek nevezzük.

#### A gerincvelői reflex részei

