

14.3. Az operáns feltételes reflex kiépítése patkányban

[Vissza](#)

14. fejezet - Viselkedési és tanulási vizsgálatok

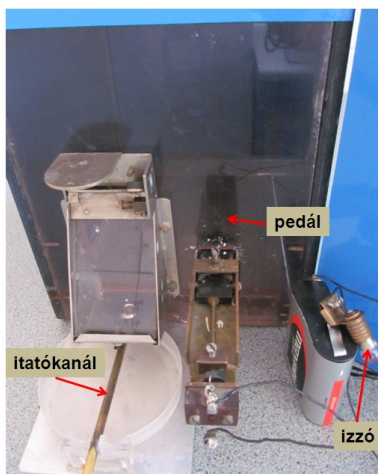
[Előre](#)

14.3. Az operáns feltételes reflex kiépítése patkányban

Az „operáns tanulás” kifejezés a viselkedés egy olyan típusát jelöli, amelyben a megfigyelt kísérleti állat valamilyen módon a környezetet aktívan befolyásolja, azaz a viselkedés szabályozza a következményeket. Ha egy mozzanat következménye az egyed számára pozitív, annak megjelenési valószínűsége nő; ha negatív, akkor csökken (Thorndike-féle *effektus-törvény*). Laboratóriumi körülmények között a manipulandum leggyakrabban egy *kapcsoló* (pedál, gomb, lemez, korong) *mozgatását jelenti* (nevezik ezért instrumentális tanulásnak is). Bár a válasz jellege mind a manipulandum fajtájától, mind az állat egyéni viselkedésétől függ, a lényeges vonások mindig azonosak: pozitív következmény (azaz *megerősítés*) esetén az állat egyre többet végzi a kívánt manipulációt, illetve egyre nagyobb erőfeszítésre hajlandó (különösen ha a jutalom csak kicsi, és az egyed nagyon motivált, pl. éhes vagy szomjas). Az adott válasz előfordulási gyakorisága végül egy relatíve magas és állandó értéket ér el.

A gyakorlat célja: operáns tanulás megfigyelése hallgatói laboratórium körülményei között.

A vizsgálat leírása: A kísérlethez naiv, 24 órán át *szomjaztatott* laboratóriumi patkányt használunk. A berendezés egy négyszög alaprajzú, plexiből készült doboz (14.4. ábra). Egyik falán egy nyíláson át benyúlik a pedál, valamint egy, az itatókanál számára kiképzett ablak is található. A pedál egy zsebteleppel és egy izzóval van összekötve, egyszeri lenyomása az izzó felvillanását váltja ki. Az *itatókanál* kézzel működtethető, egyszerre néhány tized milliliter folyadékot adagol.



14.4. ábra. Az operáns kondicionálásra kialakított doboz eleje a benyúló pedállal és az itatóval

A kísérlet menete: Ellenőrizzük a pedál és az itató működését, helyezzük a cukros vízzel töltött tálkát az itatókanál alá. Ellenőrizzük a kamra tisztaságát, mossuk le a tálkát, pedált, itatót alkohollal, hogy az állatok szaga egymást ne zavarja. Biztosítsuk, hogy a kamra csak enyhe megvilágítást kapjon.

Helyezzük az állatot a kamrába, jegyezzük fel a *betétel idejét*. Figyeljük meg a *viselkedést*, jegyezzük fel a *spontán pedálnyomások* számát, idejét, valamint a pedálnyomások *mintázatát*. 5 perces megfigyelés után kezdjük meg az állat tanítását oly módon, hogy az itatóablak explorálásakor emeljük fel a vízzel telt kanalat, kb. 3-5 mp időre. Ismételjük meg ezt még egyszer. Ha az állat nem itta ki a vizet, próbálkozzunk ismét. A *második itatás* után várjuk meg, amíg a patkány eltávolodik az ablaktól, és adjunk újra vizet. Ismételjük e procedúrát addig, amíg az itató hangjára az állat konzekvensen meg nem közelíti az ablakot (8-15 itatás). *Szüntessük meg* az itató működését. A következő 3 percben csak akkor adjunk vizet, ha az állat a pedált lenyomja. Ha ez nem történik meg, fokozatosan erősítsünk

meg minden, a pedál felé irányuló mozgást, esetleg tegyünk egy csepp vizet a pedálra. Ha a patkány már megbízhatóan és folyamatosan nyomja a pedált, emeljük meg a szükséges válaszok számát kettőre, esetleg háromra. Ha az állat már telítődött, tegyük vissza a lakóketrecbe. Ha a spontán exploráció, vagy a kanál-mozgás megtanítása közben az állat spontán lenyomná a pedált, mindig adjunk megerősítést; ellenkező esetben az állat ezt a helyet figyelmen kívül fogja hagyni. Ne csüggedjünk – egy naiv állat betanítása akár 40-60 percet is igényelhet!

Megfigyelések és értékelésük: A jegyzőkönyvben rögzítsük a következő adatokat: a spontán pedálnyomások számát és idejét; az itató megbízható felismeréséhez szükséges próbák számát, illetve annak idejét; a pedálnyomások számát és időbeni eloszlását; minden, a viselkedésre vonatkozó megfigyelést; minden, a tanítással kapcsolatos ténykedést (itató, vagy pedál megjelölése, fokozatos közelítés stb.).

A kísérlet kiértékelésekor az alábbi szempontokat vegyük figyelembe:

- Milyen gyorsan tanulta meg az állat az itató helyét és működését, illetve a pedálnyomást?
- Milyen sebességgel nyomta a pedált?
- Ha többszöri pedálnyomást sikerült elérni, folyamatos vagy szaggatott volt-e a pedálozás?
- Milyen hatása volt a berendezés (itató, pedál) zajainak, illetve a teremből érkező zajoknak, a környezetben észlelhető mozgásoknak a viselkedésre?
- Észlelhetők-e a tanított viselkedéshez szervesen nem tartozó, "babonás" jellegű viselkedéselemek, ezek hogyan alakultak ki?

[Vissza](#)

14.2. Irányválasztás tanulása Y-labirintusban

[Fel](#)

[Főoldal](#)

[Előre](#)

14.4. A labirintus-tanulás vizsgálata egérrel