

Etológia

Az etológia a biológiának egyik olyan ága amely az állatok viselkedésével foglalkozik.

Alapvető módszere az állatok megfigyelése, így volt képes már az ősember a nála erősebb, gyorsabb állatokat zsákmányul ejteni. Tehát a viselkedés egy állat mozgásában, anyagcseréjében, testfelépítésében megjelenő változás, amelyet a megfigyelő szabad szemmel vagy különböző vizsgálati módszerekkel képes érzékelni.

A megfigyelhető viselkedési elemeket több szempont szerint csoportosíthatjuk:

- **öröklött vagy tanult az adott magatartás**
- **egyedi vagy társas viselkedési formák**

Egy állat összes viselkedési eleme együttesen az etogramot alkotja.

Az öröklött magatartásformák:

Vannak olyan viselkedésformák, amelyek az állatok megszületésük utáni pillanatokban, azonnal, mindenfajta gyakorlás nélkül képesek elvégezni.

- a) **Feltétlen reflex:** meghatározott kulcsinger hatására mindig bekövetkező válaszreakció, például az ember esetében a térdreflex, amely klasszikus vizsgálati eljárás a reflexek épségének vizsgálatára.
- b) **Taxis:** adott inger által irányított helyváltoztató mozgás, így például a kullancsok vajsav (az emlősök verejtékében található jellegzetes illatú karbonsav) és a melegvérűek által kibocsátott hő által vezérelt mozgása.
- c) **Öröklött mozgáskombináció:** olyan összetett mozgásforma, amely az állat motiváltsága esetén adott kulcsinger hatására bekövetkezik. Ilyen például a kutyafélelő táplálékrajt magatartása jóllakottság esetén.

Tanult magatartási formák:

A tanulás az a folyamat melynek során valamilyen környezeti hatás következtében az állat magatartása megváltozik és memória változásai is kialakulnak.

- a) **Bevésődés:** jellemzője, hogy csak bizonyos életkorra jellemző és egész életre szól, kitörölhetetlen. Gyakran ilyen módon tanulják meg a fiatal egyedek elválasztani az ehető és nem ehető táplálékokat. A ragadozók eme tanulási folyamata teszi lehetővé, hogy nem mérgező élőlények a mérgező rokonaikhoz hasonló megjelenéssel elkerüljék az áldozattá válást.
- b) **Megszokás:** az egyik legegyszerűbb tanulási mechanizmus. Az állat megszokja egy adott közömbös inger gyakori jelenlétét és nem válaszol rá. A megszülető sirályfióka minden feje felett mozgó tárgyra összehúzza magát, azonban idővel megszokja a lehulló faleveleket, az ártalmatlan madarakat és később csupán a ragadozó madarak kontúrja váltja ki ezt a magatartásformát.
- c) **Feltételes reflex:** a tanulás során két különböző ingert társít az élőlény, és így mindkét inger hasonló magatartásformát vált ki. Ez az ingertársítás addig marad fenn, amíg megerősítés történik, azaz a társított inger valóban megfelelő előrejelzést ad. Ez a mechanizmus az alapja annak, ahogyan a feltételes reflex vizsgálója Pavlov olyan kísérletet végzett kutyájával melynek során az állat megtanulta, hogy csengő hallatára táplálékot kap.
- d) **Operáns tanulás:** ebben az esetben az állat véletlenszerű próbálgatás során azt tanulja meg, hogy melyik cselekvésnek mi a következménye, vagyis bizonyos célok eléréséhez milyen magatartásra van szükség. Ilyen módon tanulja meg a kutya, hogy milyen mozgássorozattal tud gazdájától ételmet kérni. A cirkuszi állatmutatványok túlnyomó többsége ilyen operáns tanuláson alapul.
- e) **Belátásos tanulás:** ilyen esetekben az élőlény valamilyen korábban ismert mozgássorozatot egy új cél elérésére alkalmaz, mert felismeri, hogy az ebben az esetben is segít. Ilyen magas szintű tanulási folyamatot eddig csak madarakban és emlősökben sikerült kimutatni. Ilyen tanulási folyamat kísérleti bizonyítéka volt, amikor csimpánzokat sikerült megtanítani a süketnémák jelbeszédének nagyon leegyszerűsített változatára és ők később azt az egymás közötti kommunikációban is alkalmazni tudták.

Egyedi és társas viselkedési elemek:

Egyedi viselkedési elemek például: a nem csoportban élő állatok tájékozódása, menekülő, fészeképítő vagy épp táplálékszerző magatartása. Ugyanakkor ezek a magatartáselemek a csoportban élő állatok esetében a kommunikáció segítségével társas viselkedési formák lehetnek.

A tájékozódás bonyolult folyamatában részt vehetnek egyszerű öröklött elemektől (ld. taxis) kezdve, a tanulás révén bizonyos jellegzetes tereptárgyak megjegyzésén keresztül egészen a kibocsátott jelzések visszaverődése (denevérek lokátorai) által szabályozott mozgásokig.

Klasszikus társas viselkedési elemek a szaporodás egyes fázisaihoz köthető magatartások, mint a párválasztás, az udvarlás, a párzás és az esetleges ivadékgondozás.

Az adott populáció élőlényeit jellemző magatartások a rangsor kialakítása, a személyes tér - amennyiben van ilyen - védelme, és az ennek következtében fellépő agresszió, amely biológiai definíciója szerint csak fajtárs ellen irányulhat.

Állatok kommunikációja:

Az állatok jelrendszer útján történő információcseréjét az állatok kommunikációjának nevezzük.

Az azonos fajhoz tartozó egyedeknek szükségük van arra, hogy valamilyen módon közöljék és megértsék egymás szándékait. Ennek eszköze olyan jelekből álló jelrendszer, amely szaglással, látással, vagy hallással felfogható.

A kommunikáció formái:

- **kémiai kommunikáció**
- **vizuális kommunikáció**
- **akusztikus kommunikáció**

A kémiai kommunikáció:

Az állatvilág számos képviselője olyan szaganyagokat termel, amelyekkel kémiai kommunikációra képes. Ezeket az anyagokat közös néven feromonoknak nevezzük. A feromonok a kültakaró mirigyeiben termelődnek, hosszabb ideig is hatásosak maradnak.

A vizuális kommunikáció:

Az állatok látására épül, melynek során jelzéseként funkcionálhat az állat színe, mintázata, mozgása, testtartása.

Az akusztikus kommunikáció:

Az állatok hangadási jelrendszerén és hallásán alapul az akusztikus kommunikáció. A hangjelzések főleg olyan esetekben segítik elő a társas érintkezést, amikor a látási vagy szaglási ingerek nem érvényesülhetnek.

Ezen téma tömörített kifejtése legyen kedvcsináló azoknak, akik szeretnék mélyebben elmerülni az etológia témakörében.

Források:

Vizkievicz András Etológia

<http://www.sulinet.hu/tovabban/felveteli/2001/29het/biologia/biosz29.html>

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Etol%C3%B3gia>