

Vrodené správanie

Štúdie naznačujú, že správanie zahŕňa **kombináciu génov a environmentálnych skúseností** (učenie).

Dve príčiny správania

Proximálna príčina, alebo “ako”

vysvetlenie sa zameriava na

- Environmentálne stimuly ktoré spúšťajú správanie
- Genetické, fyziologické a anatomické mechanizmy ovplyvňujúce správanie

Ultimálna príčina, alebo “prečo”

vysvetlenie sa zameriava na

- Evolučný význam správania

Správanie: Zameranie na prostredie (environmentálne stimuly)

Správanie zvierat je výsledkom jeho odpovede na externé a interné stimuly

Stimul:

- Interný stimul
- Externý stimul

Ako interné, tak aj externé stimuly môžu vyvolať odpoveď, alebo výslednú reakciu v organizme.

Odpoveď (výsledná reakcia):

- Správanie (fyzický pohyb, alebo reakcia)
- Biologická (vo vnútri tela)

Vrodené & Naučené správanie

Vrodené: správanie, ktoré sa prejaví prvý krát, keď sa zviera stretne s príslušným spúšťáčom tohto správania.

Naučené: správanie, ktoré sa mení v dôsledku skúseností zvierat'a s jeho prostredím.

Vrodené správanie

= správanie, ktoré je vykonávané rovnakým spôsobom všetkými jedincami jedného druhu

Vrodené správanie - rozoznávame:

- Automatické odpovede
 - Reflexy
 - Nezahŕňajú vedomú kontrolu
- Inštinkty
- Fixované vzorce správania (Fixed Action Patterns (FAP))

Inštinkt

Tri komponenty:

- Kľúčový podnet (Sign stimulus)
- Vrodený spúšťací mechanizmus (Innate releasing mechanism)
- Fixované vzorce správania (Fixed action pattern FAP)

Kľúčový podnet

Stimul, ktorý spúšťa vrodené správanie; významný stimul, ktorý je vrodene rozoznaný

Kľúčové stimuly pozostávajú z viacerých (minimálne dvoch) stimulov, ktoré spolu vytvárajú odpoveď

Napr.: **Štúdia na husiach** (rozlíšenie medzi predátorom a vlastným druhom) - kombinácia **dvoch** stimulov (tvar tela predátora a smer letu)

Spúšťáče správania

- **Kľúčový podnet** je nadradený a obsahovo širší – má jednostranný význam pre príjemcu
- **Spúšťáč** – význam pre vysielajúceho i príjemcu – vysielaný signál obvykle pozmení, alebo ovplyvní správanie príjemcu a vedie ho k určitej vzájomnej komunikácii (v oblasti rozmnožovania – charakteristické sfarbenie i správanie,...)

- vyvinuli sa počas fylogény jednotlivých druhov

- **Optické spúšťáče** (aj ritualizácia – keď sa prvky pôvodne iného neutrálneho pohybu zmenia vo výrazový prostriedok)
- **Akustické spúšťáče**- spev vtákov, ručanie jeleňov a pod.
- **Pachové spúšťáče** –feromóny

Spúšťáč & kľúčový podnet

Spúšťáč (*releaser*)

- externý stimul ktorý spúšťa (FAP), obecná podnetová situácia, uplatňuje sa pri vnútroduhovej komunikácii, má význam pre **obe** strany

Kľúčový podnet (*sign stimuli*)

- externý stimul ktorý spúšťa (FAP), špecifický podnet, uplatňuje sa v meziduhovej komunikácii, má význam najmä pre **príjemcu**

Vrodený spúšťací mechanizmus

- neurálna cesta zapojená do reakcie na stimul

Vrodený spúšťací mechanizmus (Internal Releasing Mechanism – **IRM**)

= súbor všetkých štruktúr organizmu, ktoré sa zúčastňujú rozhodujúcim spôsobom na spúšťaní určitej reakcie.

Predstavuje posledný stupeň, ktorý po predchádzajúcej filtrácii zmyslami a mozgom otvorí **kľúčovými podnetmi** hypotetický zámok v CNS a spustí určité správanie

- u rôznych živočíšnych druhov existujú rôzne spúšťacie mechanizmy

Fixované vzorce správania (FAP) Fixed action pattern

- predprogramované správanie alebo súbor správania v odpovedi na podnet (výsledok správania)
- **Fixed action patterns (FAP)**- je geneticky naprogramované nemeniteľné poradie správania vykonané ako odpoveď na určité stimuly
- Ak zviera spustí FAP, je zvyčajne sekvencia vykonaná kompletne, dokonca aj keď získa

iné stimuly pred dokončením



FAP sa spúšťa externými senzorickými stimulmi – kľúčovými podnetmi

Príklad: Egg-rolling behaviour in the greylag goose

Príklad na vysvetlenie vrodeného správania:

- Správanie čajok (červená bodka je spúšťač - žobranie je fixovaný vzorec správania)
Pribeh:
 - Červený bod na žltom zobáku rodičov je detegovaný vizuálnym systémom mláďat.
 - CNS spúšťačí mechanizmus rozozná signál a spustí vzorec zobania do červeného bodu.
 - Dobanie do červeného bodu (žobranie) spustí vzorec kŕmenia mláďat

Charakteristika vrodeného inštinktívneho správania:

- **Vybavitelnosť** – vzorce správania sa vybavujú hneď po narodení, alebo neskôr
- **Vrodenosť** – jedná sa o vzorce správania, ktoré sa živočích neučí v priebehu života, **ale** v priebehu života sa zdokonaľujú
- **Stabilita a druhová príznačnosť**, špecializácia úkonov
- **Vnútrodruhová špecializácia**
- **Stereotypnosť a konštantnosť** sledu pohybov
- **Hierarchia inštinktov**

Nadnormálny (supernormálny) spúšťač

- Nadnormálny spúšťač je prehnaná verzia podnetu, ku ktorému existuje tendencia odpovede, alebo akýkoľvek stimul, ktorý vyvoláva odpoveď silnejšie ako stimul, pre ktorú sa vyvinul.

Adaptácia

Adaptácia je zmena telesnej štruktúry alebo správania, ktoré pomôže zvierat'u prežiť v jeho životnom prostredí.

Základom adaptívneho správania je schopnosť selektivity podnetov, živočích sa musí vedieť rýchle rozhodnúť:

- Aký má podnet pre neho význam
- Či má reagovať na podnet alebo nie
- Akú behaviorálnu stratégiu má použiť (únik, úkryt, ..)
- S akou rýchlosťou a intenzitou má reagovať
- Kedy má prestať reagovať

V správaní zvierat možno rozlíšiť dve základné zložky

- **fylogenetickú formu adaptácie**
- **individuálnu formu adaptácie.**

Typy adaptácie

- Štrukturálna adaptácia (zahŕňa časti tela zvierat'a)
- Fyziologická adaptácia
- Behaviorálna adaptácia
- **Štrukturálna adaptácia**
 - Protektívne sfarbenie, tvar zubov, perie,...
 - Mimikry
- **Fyziologická adaptácia**

- Adaptácia kostí na fyzické stimuly, dietárne zmeny, alebo poranenie
- Hibernácia
- **Behaviorálna adaptácia** (získava sa interakciou s prostredím a nemôže byť prenesená na ďalšiu generáciu, výnimkou je učenie.)
 - Inštinktívne správanie
 - Naučené správanie