



**Speltid:** 27 min.

**Från:** 15 år och uppåt

**Ämne:** biologi, psykologi, naturkunskap

**Produktionsland:**  
Tyskland, 2018

**Svensk version:**  
© Filmo, 2018

**Ansvarig utgivare:**  
Sandra Ortiz del Gaiso

**Filmnr:** EDU0106

**För ytterligare källinformation:**  
Kontakta Filmo  
08-445 25 50  
info@filmo.se

**Nyckelord:**

etologi  
automatism  
genetiskt betingade  
inlärt beteende  
instinkthandling  
nyckelretning

## Etologi – medfött beteende

*Djur och människor, vilda som tama, har alltid en orsak till sitt beteende. Orsaken till beteendet kan vara många men vilka är medfödda och hur vet vi det? Med begrepp som passar för gymnasiet får vi lära oss att urskilja medfödda beteenden i naturen och vad som betingar dem. Vi får följa hur, idag omstridd, nobelprisbelönad forskning arbetat för att finna svaren till varför vi gör vissa val.*



### Del 1 – Automatismer, reflexer och instinkthandlingar

Etologi är läran om former och regler för det arttypiska beteendet hos djur och människa. Även växter kan sägas ha vissa beteenden, då de t.ex. växer automatiskt uppåt mot ljuset, men fokus i filmen handlar om beteende hos djur som beror på intryck från omgivningen genom rörelsemönster, mimik, kroppshållning och ljud. Det finns två kroppsliga orsaker till att dessa beteende sker, muskelsammandragningar och utsöndring av körtelsekret. Det klargörs att beteenden antingen kan vara medfödda och är då genetiskt betingade som t.ex. reflexer eller så är beteende inlärt som t.ex. vanor. Filmen går framförallt in på genetiskt betingat beteende som är fast förankrat i generna.

Förklaringar på vad som kan vara reaktioner på yttre stimuli ges samt det förklaras vad skillnaden är mellan obetingade reflexer och inlärd reflexer. 1973 års nobelpristagare i medicin (Nikolaas Tinbergen, Konrad Lorenz, Karl von Frisch) presenteras liksom deras upptäckter.

### Del 2 – Motivation och nyckelretningar

I denna del fördjupas orsakerna bakom instinkthandlingar. Både nyckelretningar och motivation krävs för att en instinkthandling skall ske. Motivation beror på både inre faktorer som t.ex. parningslust eller hormoner i blodet och yttre faktorer som t.ex. årstid och utomhustemperatur. Nyckelretningar är påverkningar utifrån som är enkel, otvetydig och unik för individen och får den att utföra en bestämd handling. När nyckelretning sker startar en komplex kedja av reaktioner som leder

fram till instinkthandlingen. Detta förlopp förklaras dels med exempel och dels genom ett schematiskt diagram.

Avslutningsvis kopplas de diskuterade begreppen samman med upptäckterna som gjorts av 1973 års nobelpristagare.

## Del 3 – Appetensbeteende, taxis och fixt beteende

I denna del problematiseras balansen mellan motivation och nyckelretning, och det redogörs för vad som händer om den ena delen finns i överskott och den andra saknas eller vice versa. Med exempel förklaras begreppet taxis, en rörelse som är svar på yttre retning och begreppet fixt beteende, ett instiktivt beteendemönster som automatiskt styr kroppens sista och avgörande rörelser i t.ex. jakten på ett byte. De nya begreppen som presenterats i delen integreras i det tidigare diagrammet över sambandet mellan motivation och nyckelretning som i rätt proportioner leder fram till instinkthandling bestående av taxis och fixt beteende.

## Diskussionsfrågor

1. Ge exempel på medfödda reflexer, obetingade reflexer och inlärd reflexer.
2. Vad mer än yttre stimuli är gemensamt för obetingade reflexer och inlärd reflexer? Skillnader?
3. Revirstrider beror på instinkthandlingar. Vad är skillnaden mellan reflexer och instinkter? Är det samma sak?
4. Vilka fick Nobelpris i medicin 1973? Vilka upptäckter hade de gjort?

5. Hur fungerar den medfödda utlösningmekanismen "Innate Releasing Mechanism" (IRM)?
6. Varför blir IRM modifierad hos äldre individer? Fördelar?
7. Finns det några risker med planlöst appetensbeteende? Några fördelar?
8. Vilken betydelse kan instinkthandlingarna som visades i slutet av filmen ha för arternas överlevnad?

## Aktivitet

Titta på de tysta scenerna en efter en och diskutera utifrån de begrepp du vill ta upp från tidigare i filmen.

## Internetkällor

[Nobelpristagarna 1973](#)

[Magnus Ehingers undervisning](#)

[Etologi i djurhållningen](#)

[Naturhistoriska Riksmuseet](#)

[Spektrum Biologi](#)

[Göteborgs Universitet](#)

[Linköpings Universitet](#)

[Artikel Forskning och Framsteg](#)

[Labb etologi](#)

[Ugglans NO](#)

[Wikipedia](#)

[www.ne.se](#)



## Kapitelindelning

Du kan välja att visa hela filmen eller ett speciellt avsnitt.  
För starttider till respektive kapitel, se nedan.

Nr	Kapitel	Starttid:	Längd:
1	Automatismer, reflexer och instinktshandlingar	00:08 – 10:39	ca 11 min
2	Motivation och nyckelretningar	10:39 – 17:45	ca 7 min
3	Appetensbeteende, taxis och fixt beteende	17:45 – 23:00	ca 5 min
4	Tysta naturscener	23:00 – 27:04	ca 4 min
	<b>Sluttid:</b>	27:04	

### Läroplansmål:

Filmen *Etologi – Medfött beteende* passar bra för undervisning i psykologi, biologi och naturkunskap på gymnasiet enligt GY11, se [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se).

#### I gymnasiet, Psykologi 1, GY11:

##### Centralt innehåll

- Kognitionspsykologi och dess tillämpningar: hur människan uppfattar och förstår sin omvärld och sig själv. I samband med det behandlas hur hjärnan tar emot och bearbetar information.
- Biologisk psykologi och dess tillämpningar: hur människan förstås utifrån fysiska förklaringar av tänkande, känslor och beteende.

#### I gymnasiet, Biologi 1, GY11:

##### Ekologi

- Populationers storlek, samhällens artrikedom och artsammansättning samt faktorer som påverkar detta.

##### Evolution

- Organismers beteende samt beteendets betydelse för överlevnad och reproduktiv framgång.

##### Biologins karaktär och arbetsmetoder

- Ställningstagande i samhällsfrågor utifrån biologiska förklaringsmodeller, till exempel frågor om hållbar utveckling.

#### I gymnasiet, Naturkunskap 2, GY11:

##### Centralt innehåll

- Evolutionens mekanismer och organismers utveckling. Hur livets villkor och ekologi kan studeras på olika nivåer.