

# Evolution - vad är det?

Levande organismer reproducerar sig!



De blir alltså fler!

Allt liv kräver energi och rum.



Jorden har en bestämd mängd yta.



Detta medför att det finns en begränsad mängd energi/mat.

Det kommer alltså bli tävling om maten.  
Det kallas för att det blir konkurrens om maten?



Mer om det sedan!

Vem kommer att vinna?

Mutationer är förändringar som sker slumpmässigt i DNAt.

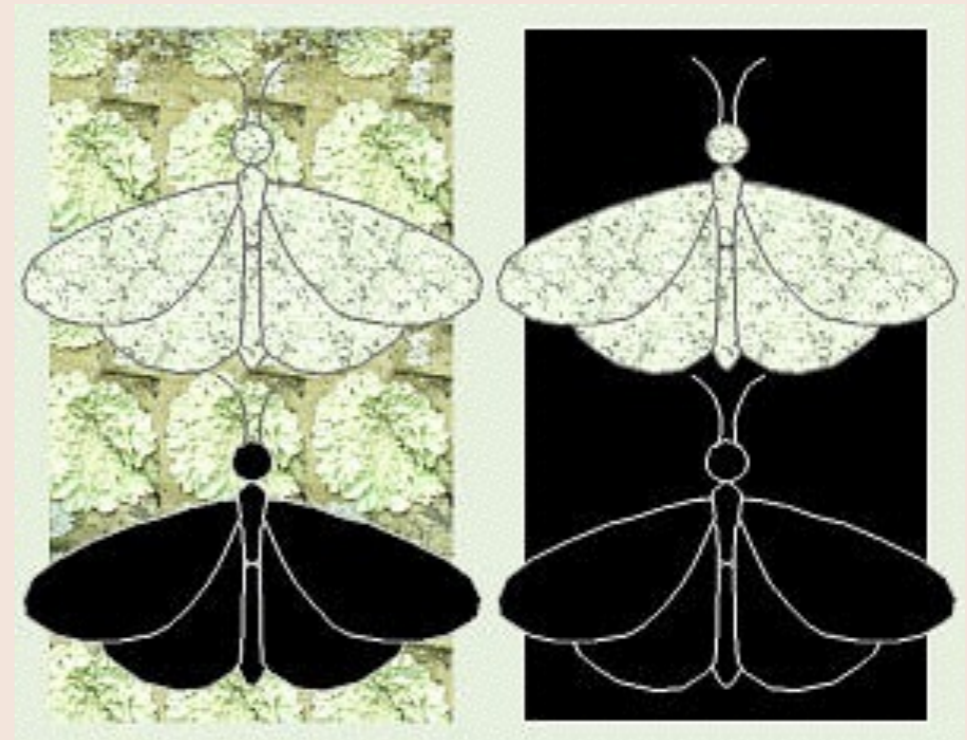
En organisms egenskaper beskrivs av DNAt.

En förändring i DNAt skulle alltså medföra en förändring i organismens egenskaper.



Förändringar i DNAt leder till variation.

Variation och konkurrens  
tillsammans  
bildar det vi kallar  
det naturliga urvalet.



Den som är bäst anpassad överlever.  
”det naturliga urvalet”  
och tid  
är det som kallas  
evolution.

Det utvecklas nya arter.  
Vad är en art?  
Mer om det senare!



Har växer människor och kunskap



Alla organismer förökar sig, men all avkomma överlever inte.

De som är bäst anpassade, d.v.s. de med de bästa generna för den specifika miljön överlever.

De som överlever är de som kan skaffa avkomma.

Hur många barn ska en organism skaffa?



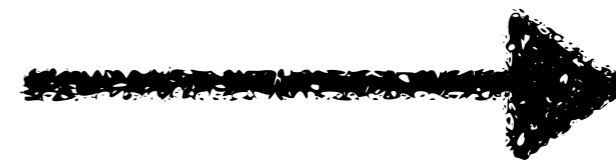
Det finns framförallt 2 olika sätt att tänka på när det gäller antal ungar.

Skaffa många ungar och hoppas att några överlever.

Skaffa några få ungar och ta hand om dem.



Vilken metod är bäst?



Olika djur har utvecklat olika fortplantnings metoder.

Det fortplantningsmetod som är bäst för sin omgivning är den som kommer att vara den bästa metoden.

Glöm inte att en tiger föder alltid tigrar.

Om så är fallet hur utvecklas nya arter?

Det finns framförallt 3 avgörande faktorer.

Förändrad miljö

Isolering

Tid

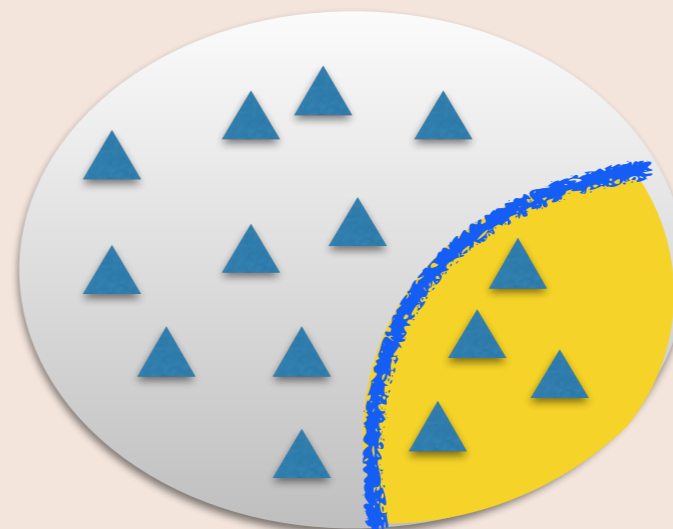
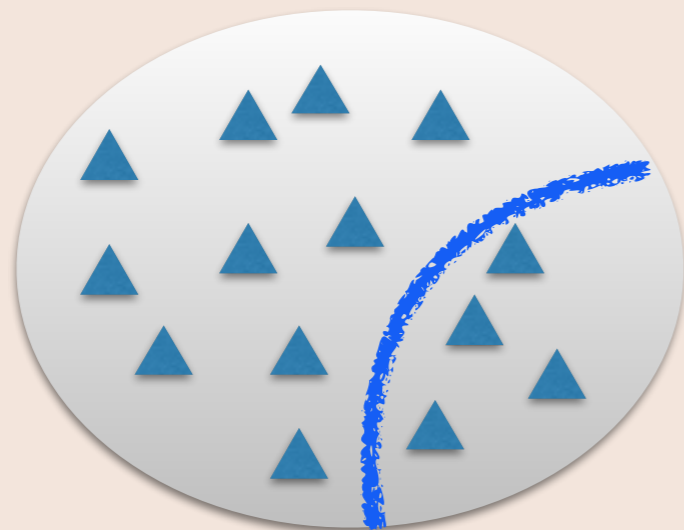
Art: två organismer som är så lika att de kan få en fertil avkomma.

Lika hur? DNA

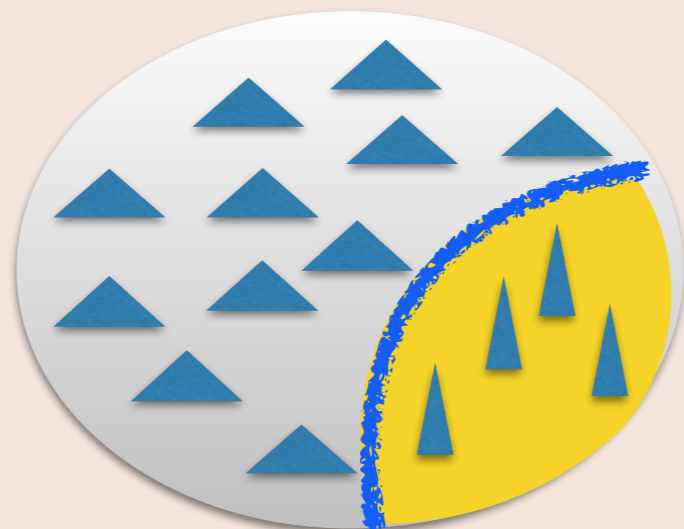
Om DNAt är för olika kan kromosomerna/generna inte matcha varandra.

Ex. En åsna och häst är nära släkt med varandra. De kan få avkomma, men denna avkomma är inte fertil.

Slutsats: Häst och åsna är två olika arter.



Tid



$$\blacktriangle + \blacktriangle = ?$$

Vi har två olika arter!

Hur kan nya egenskaper utvecklas?

Ex: Hur utvecklades de första svansarna?

Så länge en mutation inte är negativ för en art, så får mutationen leva vidare.



En stump av ben och skinn som sticker ut från kroppen behöver inte vara negativt för en art överlevnad.

Till slut kan denna stump utvecklas till en fungerande del för organismen.

De med liten stump kommer alltså att överleva bättre och föröka sig.

Skulle dock denna stump vara negativ för organismen kommer den inte att vara bäst anpassad för sin omgivning.

Människan hade en gång i tiden svans.

Det finns fortfarande gener kvar i kroppen som beskriver hur svansen ska se ut men de generna är så att säga avstängda.



Ibland händer det att det föds människor med svans, eftersom det har blivit ett fel i den genetiska koden (DNA:t)



