

Hur fungerar evolutionen?



Naturens resurser (boplatser, mat och vatten) är begränsade och det leder till kon-



kurrens. Konkurrensen sker inom arten men också mellan olika arter om de konkurrerar om samma resurser.

Inom de flesta arter sker en överproduktion av avkomma. Det betyder att när en hona ska föda eller lägga ägg, så blir det många fler barn än vad som förväntas överleva. Tänk på hur många yngel som slutligen blir en fullvuxen fisk eller antalet ägg olika insekter lägger. Om alla insektsägg växte upp och blev fullvuxna så skulle jorden svämmas över av insekter. En stor del av kullen äts upp av andra djur eller dör av någon annan orsak.

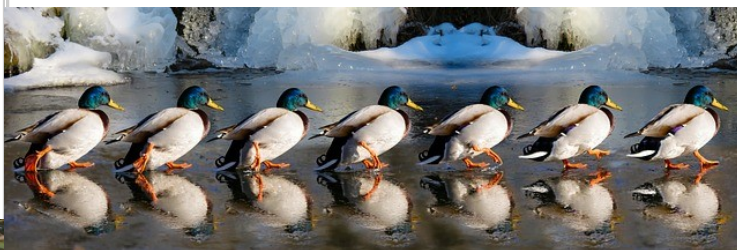


I varje kull av ungar finns det en variation. Ungarna liknar varandra men är ändå lite olika. En unge kanske är lite snabbare, starkare, smidigare, längre, har högre läte o.s.v. Jämför med dina syskon - ni är lika varandra men inte identiska.

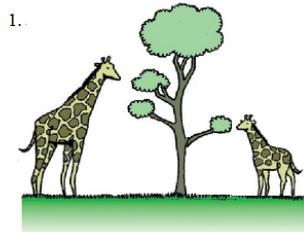
I princip alla arter har sexuell förökning. Det betyder att en hona och hane skaffar barn. Detta bidrar också till variationen. Det kan också ske mutationer. Mutationer är slumpmässiga förändringar i individens DNA som sedan kan gå i arv till barnen. För det mesta är dessa förändringar dåliga eller gör ingen förändring.

Ibland leder de till nya positiva egenskaper som ger en fördel i konkurrensen.

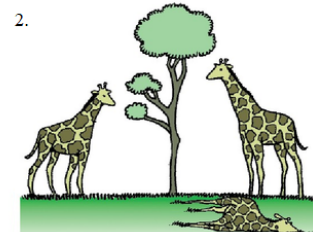
I en värld som inte förändras så spelar dessa variationer inte stor roll men om ekosystemet eller klimatet ändras kommer vissa individer inom arten ha större chans att överleva och på så sätt kunna sprida sina gener vidare. De inom arten som har mindre bra egenskaper gällande förutsättningarna kommer ha mindre chans att föröka sig och sprida sina gener. Till exempel kanske det blir kallare klimat och då har de individer som tål kyla bäst störst chans att klara sig. Det finns en biologisk konkurrens inom arten (eller mellan arter) som leder till anpassning.



På lång sikt kommer evolutionens processer leda till att arter anpassar sig till sin omgivning. Denna process kallas naturligt urval.



När det finns gott om föda kan alla giraffer få mat och föröka sig.



När födan minskar kommer endast de giraffer med långa halsar få mat. Deras avkomma kommer bära på anlaget för lång hals.

Begrepp och svåra ord:

Konkurrens, avkomma, variation, sexuell förökning, ekosystem, anpassning, naturligt urval, mutation