

**Hvordan virker mikroevolusjon?**

Her er det dyr som omtales, men det samme gjelder andre organismer.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mekanisme** | **Hva er det?** | **Isbjørn som eksempel** |
| Variasjon | De fleste dyr får i løpet av livet flere avkom enn de som vokser opp. Ungene har små forskjeller. Noen av disse er arvelige.  | For 4-500.000 år tilbake fikk noen brunbjørner unger. Noen av ungene hadde lys pelsfarge. |
| Mutasjoner | Mutasjoner skaper genetisk variasjon ved å forandre arvestoffet DNA. De skyldes tilfeldige feil under celledeling eller reparasjon av skader. Feil i eggceller eller sædceller kan bringes videre til ungene. Enkelte mutasjoner kan gi dyr en fordel, men de fleste utgjør ingen forskjell eller skader dyrets evne til å overleve.  | En mutasjon hadde ødelagt genet for brun farge og dermed ble bjørnene lyse. Nye mutasjoner vil ikke kunne gjøre om på skaden, isbjørn kan ikke bli brun igjen. |
| Naturlig utvalg | Det er ikke tilfeldig hvilke dyr i en populasjon som overlever og får unger. Det avgjør miljøet. Individer som er godt tilpassa sine omgivelser har størst sjans for å overleve og få unger. De andre dør ofte for tidlig. | I områder med mye is og snø ble mutasjonen med lys pels til en fordel. Bjørnunger med lys pels klarte lettere å skjule seg for rovdyr, og flere av dem overlevde. Disse fikk igjen unger med lys pelsfarge. |
| Artsdannelse | Noen dyr blir skilt fra resten av populasjonen av for eksempel geografisk avstand eller is som driver ut på havet. Etter mange generasjoner med nye mutasjoner og naturlig utvalg kan de bli en egen art.  | Isbjørn er resultat av at en populasjon brune bjørner har blitt værende i Arktis. Kanskje brunbjørn vandret nordover og noen ble fanget på isen. Brunfargen i pelsen har naturen valgt bort.  |

Gjennom eksemplene ser vi hvordan brune bjørner har blitt til de to moderne artene brunbjørn og isbjørn.

**Oppgave i par**

* Samarbeid om å lage en forklaring på hvordan mikroevolusjon fungerer. Skriv minst 5 setninger.
* Hvordan ligner evolusjon på avl (f.eks hundeeiere som parer hunder og lager nye raser)? Hvordan er evolusjon forskjellig fra avl?