

# Mer om genteknik



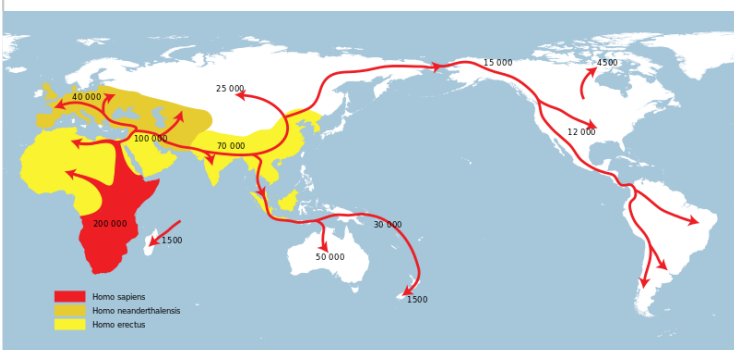
## Genbanker

Naturen har ofta den bästa biologiska lösningen när forskare letar efter bra och användbara produkter. Ett klassiskt exempel är att spindeltråd är starkare än stål. Den biologiska mångfalden är viktig för framtida upptäckter av mediciner och material. För att inte förlora något av denna genetiska kunskapsreserv upprättas olika typer av genbanker. Där samlas DNA från ett stort antal djur och växter som en säkerhet ifall världen skulle drabbas av en stor katastrof. Dessa genbanker fungerar som en modern Noaks ark. På Svalbard i Norge finns en genbank med alla världens fröer. Den är tänkt att rädda mänskligheten om det värsta skulle hända.



## Spåra ditt ursprung

Cellens energifabriker, mitokondrierna, innehåller också en bit DNA. Den DNA-sekvensen ärvt i stort sätt oförändrad på mammans sida. Med hjälp av mitokondrie-DNA kan du spåra släktingar på mammans sida några 100 000 år



bakåt i tiden. Roligt om du vill veta ifall du har kungligt blod eller när och vilken väg släkten tog när den utvandrade från Afrika.

Mannens y-kromosom ärvt på liknande sätt i stort sätt oförändrad från far till son. Om du har en y-kromosom eller får lite saliv av din pappa kan du göra motsvarande test för att ta reda på din pappas släkt.



Vill du kartlägga ditt DNA för att se om du har anlag för några genetiska sjukdomar går det också att genomföra.

## Epigenetik

Epigenetik är ett nytt forskningsområde som handlar om att generna kan påverkas på andra sätt än genom mutationer.

Det handlar om hur generna används. Alla gener är inte påslagna överallt. I en muskelcell är bara muskelgenerna påslagna, och i ögonen är istället ögongenerna aktiva. Att enäggstvillingar inte är identiska anses bero på epigenetik.

Epigenetik fungerar som en länk mellan arv och miljö. Till exempel om tidigare generationer har blivit utsatta för svält kan det påverka ofödda barn. Både negativt och positivt.

## Begrepp och svåra ord:

Genbank, epigenetik, mitokondrie

# Övningar:



Begrepp:	Förklaring:
Genbank	
Epigenetik	
Mitokondrie	

Rätt	Fel	1. Mer om genteknik. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		I en genbank sparas olika organismer för att deras DNA inte ska gå förlorat.
		Mitokondrie-DNA ärvs oförändrad på mammans sida.
		Epigenetik handlar om att generna kan påverkas på andra sätt än genom mutationer, t. ex. genom miljöfaktorer.
		Mannens y-kromosom ärvs oförändrad från pappans sida.
		Det finns genbanker i nästan varje stad i Sverige.