

# Genetik - en kort historik



Genetiken har funnits i människans vardag under tusentals år. Det är enkelt att se att människan ärver utseende och egenskaper från sina föräldrar. Att utveckla grödors och boskaps positiva egenskaper, genom att kontrollera och styra deras förökning, har också varit en nödvändig kunskap för överlevnad under människans historia.

Genetik handlar om att förstå mekanismerna bakom det genetiska arvet. Genetiken handlar om hur vetenskapen använder denna kunskap för att förstå och förbättra människors levnadsvillkor.

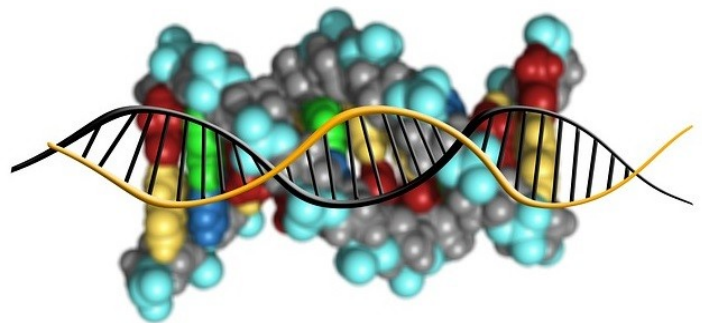


Den vetenskapliga genetiken började under mitten av 1800-talet. Då släppte Gregor Mendel en bok som hette "Försök med växthybrider". I boken förklarar han hur olika egenskaper ärvs. Mendel utgick från ärtor med olika egenskaper, en del plantor var långa, andra korta. En del ärtor var släta, andra skrynkliga, o.s.v. Han korsade ärtorna med varandra, undersökte avkomman och drog slutsatser. Trots att Mendel inte visste någonting om DNA kunde han göra korrekta slutsatser om hur egenskaper ärvdes. Hans teorier om arvets mekanismer går fortfarande att använda. Tyvärr fick hans teorier inget genombrott utan de glömdes

bort. "Min tid ska komma" brukade Mendel beklaga sig. Hans arbete återupptäcktes år 1900, 16 år efter hans död.

Några decennier senare upptäcktes förändringar i arvet som gav nya anlag vilka inte kunde förklaras med Mendels lagar. Det som upptäckts var mutationer och vetenskapen menade, helt korrekt, att dessa var en avgörande drivkraft i utvecklingen av organismer.

Under den första hälften av 1900-talet upptäcktes det att kromosomer fanns i cellkärnan i par. De fyra kvävebaserna upptäcktes och fick sina namn. Rosalind Franklin gjorde de första tydliga röntgenbilderna av DNA-molekylen.



Under mitten av 1900-talet kunde för första gången DNA-molekylens struktur beskrivas av James Watson och Francis Crick. Troligtvis bidrog Rosalind Franklin till stor del till upptäckten men när Nobelpriset delades ut år 1962 hade hon avlidit och blev utan.

Utvecklingen inom genetiken går efter detta genombrott i rasade takt och genetiken är numera alltid ett aktuellt forskningsområde.

## Begrepp och svåra ord:

Genetik, mutation, organism, kromosom, kvävebas, DNA-molekyl