



CELLER, KROMOSOMER OCH GENER

Människan är uppbyggd av **celler**.

I människans kropp finns miljarder celler.

Man säger att cellerna är kroppens byggstenar.

Det betyder att kroppen är uppbyggd av celler.

Cellerna är så små att de bara syns i mikroskop.

Det finns olika celler med olika uppgifter.

Det finns celler som till exempel bygger upp lungorna och sköter om att lungorna fungerar.

I muskeln finns det muskelceller, i blodet blodceller, i skelettet benceller, i hjärnan finns det hjärnceller, i huden hudceller.

Inne i nästan alla celler finns en cellkärna.

Inne i cellkärnan finns **kromosomerna**.

Det finns 46 kromosomer i en cellkärna.

Man kallar 44 av kromosomerna för **autosomer**.

Två av kromosomerna kallas **könskromosomer**.

Kvinnans båda könskromosomer är av typ X.

Man skriver 46XX för att beskriva kvinnans

kromosomuppsättning.

Mannens könskromosomer är av typ X och Y.

Man skriver 46XY för att beskriva mannens kromosomuppsättning.

Mannens **könsceller** kallas **spermier**.

Kvinnans könsceller kallas **äggceller**.

Könscellerna innehåller 23 kromosomer,
22 av dem är autosomer och 1 är könskromosom.
Antalet kromosomer i könscellerna är alltså hälften
av det antal som finns i övriga celler.

När ett barn blir till vid **befruktningen**, då spermien
och äggcellen möts, kommer hälften (23) av kromosomerna
från mammans äggcell och hälften (23) från pappans spermie.
På det sättet får barnet 46 kromosomer.

I kromosomerna finns **generna**.

Generna finns alltid i par.

Varje genpar består av en gen från mamman
och en från pappan.

Generna sköter om att protein bildas.

Man kan säga att generna innehåller
receptet för proteinerna.

Proteinerna har många olika uppgifter i kroppen,
de både bygger upp olika delar
och transporterar olika ämnen.

Generna, som alltså sköter om att proteiner funkar rätt,
finns i det man kallar **DNA**.

DNA:et är som en lång tråd inne i kromosomen.

Generna innehåller våra **arvsanlag**.

Arvsanlagen bestämmer till stor del både hur vi ser ut
och hur olika kroppsdelar fungerar.

Kroppen är uppbyggd av **celler**
I cellen finns **cellkärnan**
I cellens kärna finns **kromosomerna**
I kromosomerna finns **DNA:et**
I DNA:et finns **generna**
I generna finns **arvsanlagen**