

Ordförklaring - Genetik

Kromosomer - Består av en DNA-tråd som är hårt packad i cellkärnan. Människor har 46 kromosomer i våra celler, 23 par. Kromosomerna innehåller all information som behövs för att bygga en människa = receptet på människan.

Gen - Ett speciellt avsnitt av DNA som innehåller all information om hur cellen ska bilda ett visst protein. Vi har gener för exempelvis hårfärg, ögonfärg etc.

DNA-kedja - kromosomerna är uppbyggda av ämnet DNA (deoxiribonukleinsyra). DNA innehåller våra arvsanlag.

Sidorna består av socker och fosfater medans pinnarna består av kvävebaserna A=adenin, C=cytosin, G=guanin och T=tymin

Kedjan är ca 2-3 m lång och består av ungefär 3 miljarder baspar.

Baspar - Parvis ihopsatta kvävebaser i DNA stegen. C kan bara sitta ihop med G medans A bara kan sitta ihop med T.

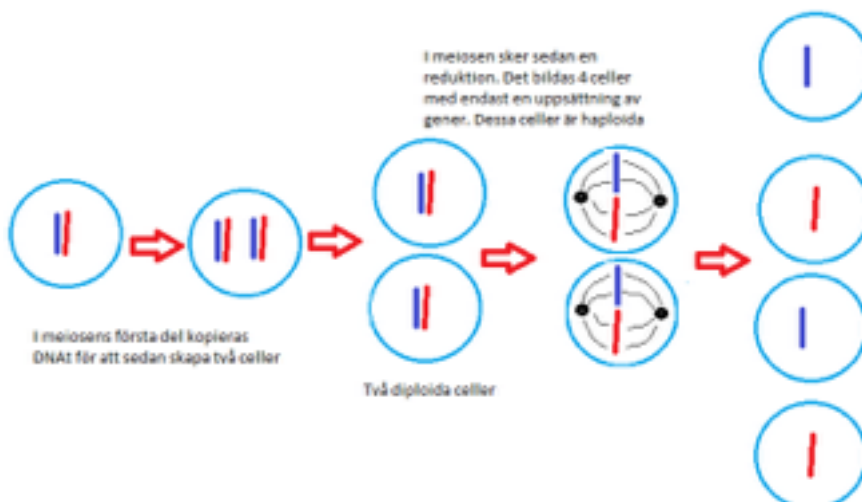
Aminosyror - En beståndsdel i protein. Det finns 20 olika aminosyror, varav 8 är essentiella (livsnödvändiga för oss att få i oss, tex via kosten) och 12 kan kroppen tillverka själv.

Proteiner - En del är byggmaterial i cellerna, andra är enzymer eller signalämnen som styr kroppen.

Vanlig celledelning (mitos)- Börjar med att cellen gör en kopia av sitt DNA. Spiralen tvinnas då upp och de två halvorna bildar varsin mall. Från mallarna växer två nya DNA spiraler fram => exakta kopior av ursprungs DNA:t eftersom A alltid bildar par med T och C alltid med G. De nya DNA-spiralerna packas sen ihop till kromosomer. Till sist dras cellen ihop sig på mitten och det blir två celler (**diploida celler**) som är genetiskt exakt lika som ursprungscellen.



Reduktionsdelning (meios) - En särskild celledelning som halverar (reducerar) antalet kromosomer. Resultatet blir spermier och äggceller, med 23 kromosomer (**haploida celler**)



Könsceller - Spermie hos män och äggceller hos kvinnor

Befruktning - Spermien tränger in i äggcellen. Äggets 23 kromosomer slås ihop med spermies 23 kromosomer och den befruktade äggcellen får 46 kromosomer.

Korsningsschema - En grafisk metod att visa de olika sätt mammans och pappans gener kan kombineras på.

		hona	
		X	X
hane	X	XX	XX
	Y	XY	XY

Enäggstvillingar - Det befruktade ägget delar sig i två delar. Ett ägg blir då två individer. De har exakt samma genuppsättning = genetiska kopior. De kan ändå få olika personligheter pga påverkan av sin miljö.
Enäggstvillingar är alltid av samma kön.

Tvåäggstvillingar - Två ägg befruktas av två olika spermier. De är ej mer lika varandra genetisk än två vanliga syskon. Kan vara olika kön.

Dominanta anlag - Ett "starkt" anlag, ex brun ögonfärg. Dominant anlag förkortas alltid med stor bokstav.

Recessiva (vikande) anlag - Ett svagt anlag, ex blå ögonfärg. Recessivt anlag förkortas alltid med liten bokstav. Många ärftliga sjukdomar beror på vikande gener.

Homozygot anlag - När man har två likadana gener i ett genpar, antingen två dominanta eller två vikande. Homo betyder lika. FF eller ff

Heterozygot anlag - När man istället har ett dominant och ett vikande anlag i ett genpar. Hetero betyder olika. Ff
Egenskaper som styrs av dominanta gener, tex fräknar, slår igenom även hos den som är heterozygot.

Intermediära anlag - När två dominanta anlag möts, så är inget av anlagen starkare än det andra => man får istället en blandning...
Ex vit och röd blomfärg. Om både röd och vit blomfärg är dominant kommer korsningen att bli rosa = en blandning.