

Hur fungerar gener?

Vad är gener?

Gener är små delar av DNA som innehåller information om hur vi ser ut och fungerar. Varje människa har miljontals gener. De finns i cellerna i vår kropp. Gener är som recept som berättar för kroppen hur den ska bygga oss.

Vi ärver gener från våra föräldrar. Det betyder att vi får hälften av våra gener från vår mamma och hälften från vår pappa. Därför kan vi likna våra föräldrar på olika sätt, som i utseende eller vissa egenskaper.

Gener bestämmer flera olika saker. De påverkar vad vi har för färg på ögon, hår, och till och med hur vi reagerar på vissa sjukdomar. Genetiska egenskaper kan vara både synliga och osynliga.

Hur fungerar DNA?

DNA är byggmaterialet för våra gener. Det är en lång kedja av molekyler som finns i nästan alla våra celler. Den ser ut som en snurrad stege och kallas för en dubbelhelix. Varje steg på stegen består av olika kemikalier, som kallas baser.

Dessa baser i DNA:et kombineras på olika sätt för att bilda gener. Det finns fyra olika baser som kallas A, T, C och G. Kombinationen av dessa baser i rätt ordning skapar informationen som ger instruktioner till våra kroppar.

DNA finns i varje cell i kroppen, eftersom alla celler behöver gener för att veta vad de ska göra. Det är som en stor instruktionsbok, där varje kapitel berättar vad varje cell ska göra.

Vad är genmutationer?

En genmutation är en förändring i DNA:t. Det kan hända av olika skäl. Ibland kan det vara något som påverkar hela kedjan, och ibland är det bara en liten del som ändras. Vissa mutationer kan ha stor betydelse, medan andra kanske inte gör så mycket alls.

En mutation kan hända av naturliga skäl eller på grund av yttre påverkan, som strålning eller kemikalier. Vissa mutationer kan ge oss nya egenskaper, men de kan också orsaka sjukdomar.

Det är viktigt att komma ihåg att mutationer är en del av livet. Utan mutationer skulle vi inte kunna utvecklas som art. De hjälper till att skapa

variationer, vilket är avgörande för evolution.

Hur ärver vi gener?

Vi ärver gener från våra föräldrar genom en process som kallas meios. Under this process delas föräldrarnas celler för att skapa ägg och spermier. Varje ägg och spermie får bara hälften av föräldrarnas gener. När ägget och spermien smälter samman, skapas ett nytt liv med en ny uppsättning gener.

Det finns också något som kallas dominant och recessiv arv. Om en gen är dominant, kommer den att slå igenom och synas, även om den ärvs från bara en förälder. Men om en gen är recessiv, behövs två kopior av den för att den ska synas.

Arvet från våra föräldrar påverkar mycket av hur vi ser ut och hur vi är. Därför är det intressant att titta på hur generationer liknar varandra.

Gener i vår vardag

Gener är överallt i vår vardag, även om vi inte alltid tänker på det. De påverkar till exempel vilken typ av sjukdomar vi kan få, och hur vi reagerar på mediciner. I framtiden kan vi kanske använda kunskap om gener för att bota fler sjukdomar.

Det finns också något som kallas genterapi. Det innebär att man ändrar eller ersätter skadade gener för att behandla sjukdomar. Det är en spännande och ny del av medicinen som kan hjälpa många människor.

Utvecklingen av genteknik kan också påverka jordbruket. Genom att förändra gener i växter kan vi skapa mer tåliga och näringsrika livsmedel. Detta kan hjälpa oss att bekämpa hunger och sjukdomar.

Diskussionsfrågor

1. Varför tror du att det är viktigt att studera gener och hur de fungerar?
2. Hur tror du att genterapi kan påverka framtiden för människor med genetiska sjukdomar?
3. Vilka fördelar och nackdelar finns det med att använda genteknik inom jordbruket?

Svåra ord

Definition

Gener	Små delar av DNA som bär information om hur organismer ser ut och fungerar.
DNA	Molekyler som innehåller de genetiska instruktionerna för livet.

Såra ord

Definition

Genmutation En förändring i DNA:t som kan påverka hur en gen fungerar.

Dominant En genvariant som alltid visar sig i egenskaper när den är närvarande.

Recessiv En genvariant som bara visar sig i egenskaper när två kopior finns.

Tags: [Okategoriserade](#)