

Nobelprislektionen

Elevblad

Hej! Här hittar du information och några frågor om Nobelpriset i kemi 2018.

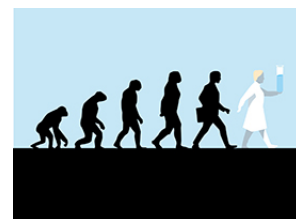
Ordlista

Katalysator	Ett ämne som påskyndar en kemisk reaktion utan att själv förbrukas.
Enzymer	Proteiner som fungerar som naturens egna katalysatorer.
Gen	En bit av en DNA-molekyl som oftast kodar för ett protein.
Antikroppar	Proteiner som produceras av immunförsvaret för att identifiera främmande ämnen.

2018 års kemipris

Frances H. Arnold belönas ”för riktad evolution av enzymer” och George P. Smith och Sir Gregory P. Winter ”för fagdisplay av peptider och antikroppar”.

Livet på jorden uppstod för många miljarder år sedan och växter, djur och människor har spridit sig tack vare evolutionen. Årets pris handlar om att härma evolutionens teknik och i laboratorier få fram proteiner som löser kemiska problem. Kemi handlar mycket om att förbättra kemiska reaktioner, till exempel göra dem snabbare. Då används ofta farliga lösningsmedel, tungmetaller med mera. Frances H. Arnolds dröm var att istället använda naturens egna katalysatorer – enzymer. Genom att härma naturens evolution har hon tagit fram enzymer som kan tillverka förnybara bränslen och läkemedel på ett bättre och mer miljövänligt sätt. George P. Smith kom på en smart metod som går ut på att använda fager, ett virus, för att koppla ihop en okänd gen med det proteinet som den kodar för. Sir Gregory P. Winter byggde vidare på den idén och kombinerade den med så kallad riktad evolution. Han har tagit fram en metod för att tillverka nya antikroppar, som är en viktig del av immunförsvaret. Idag har vi tack vare den metoden fått fram läkemedel mot exempelvis ledgångsreumatism.



Diskussionsfrågor

1. Tänk dig att du ska berätta om pristagarnas arbete för en kompis.
 - Varför har de fått Nobelpriset för sitt arbete?
 - Vad tycker du är mest intressant med 2018 års Nobelpris i kemi?

2. Alfred Nobel ville att Nobelpristagarnas arbete ska vara till mänsklighetens största nytta.
 - Vad tror du att pristagarnas insats kan leda till?
 - Kan det hjälpa andra människor på något sätt?