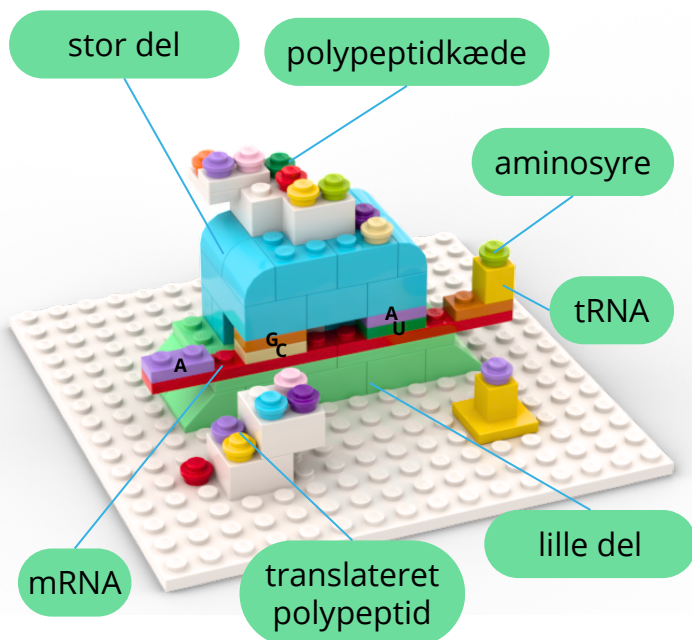


RIBOSOM

Ribosomer er de molekylære fabrikker, der producerer proteiner i cellen. Hver eneste af dine celler indeholder mange ribosomer.

Når dine celler skal producere et nyt protein, oversættes et DNA stykke i kernen af cellen til messenger-RNA, et molekyle der bringer instruktioner til ribosomerne uden for kernen. Ribosomerne følger instruktionerne indkodet i messenger-RNA'et for at sætte specifikke aminosyrer sammen til en kæde, lidt ligesom den måde hvorpå en kok følger en opskrift for at fremstille en kage. Disse lange kæder folder sig sammen for at danne proteiner.



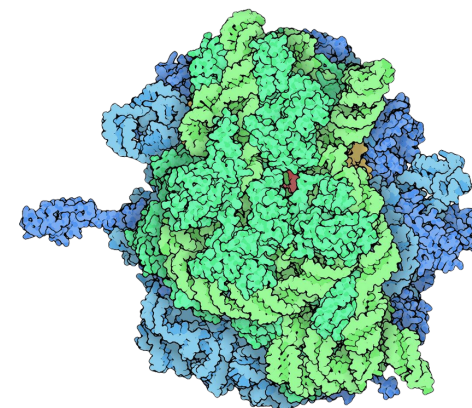
Hvordan ribosomer gør dette er en fascinerende proces. Ribosomer er sammensat af en stor og en lille del. De to dele låser sig omkring messenger-RNA'et, og bevæger sig derefter langs messenger-RNA-molekylet og læser DNA-koden.

Når ribosomet bevæger sig langs messenger-RNA'et, læser det dele af DNA-koden, som kaldes codons. Codons består af en sekvens af tre nukleotider. Hver gang et codon læses, overføres den korrekte aminosyre til den voksende proteinkæde. Information fra messenger-RNA'et bliver således oversat til et protein et skridt ad gangen. Enden af messenger-RNA'et er der et stopskilt, der giver ribosomet besked på at færdiggøre proteinet, som derefter frigives. Efter at have færdiggjort proteinet, opløses ribosomet.

AT SE MOLEKYLER

Molekyler er ganske små. I den lille prik i linjen ovenfor er der over hundrede millioner molekyler. De er så små, at man ikke engang kan se dem med et mikroskop. For at finde ud hvordan molekyler ser ud, bruger forskere forskellige teknikker. De største er røntgenkristallografi, cryo-elektronmikroskopi og NMR spektroskopi.

I røntgenkristallografi krystalliserer forskere proteiner og udsætter dem derefter for en røntgenstråle. De krystallinske atomer får røntgenstrålen til at splittes i mange forskellige retninger, hvilket skaber et mønster. Forskere bruger mønstrene til at producere et 3D-billede af molekylet.

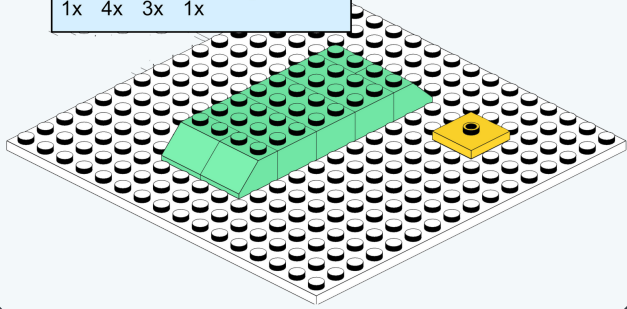
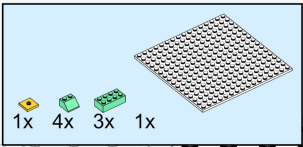


BYG ET MOLEKYLE

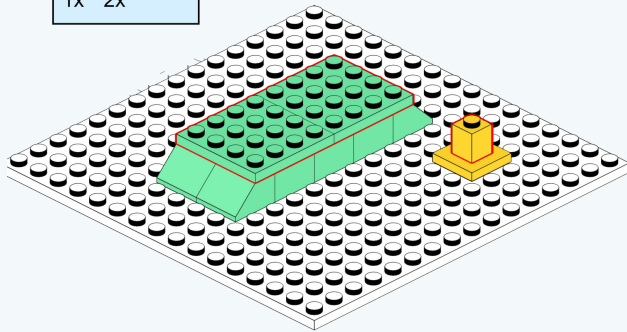
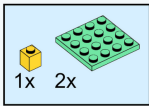
RIBOSOM



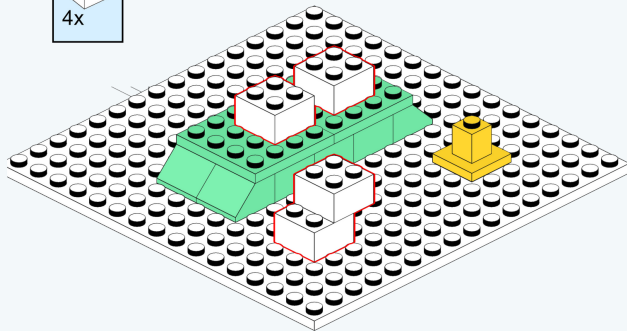
1



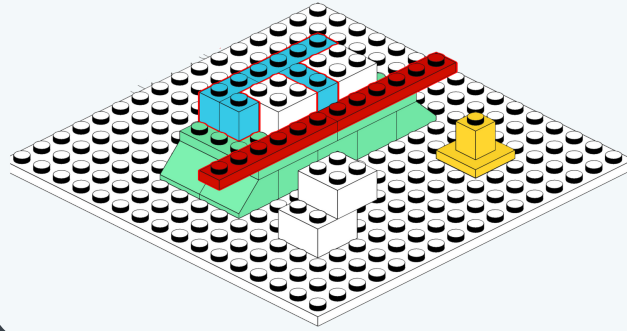
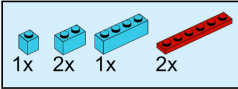
2



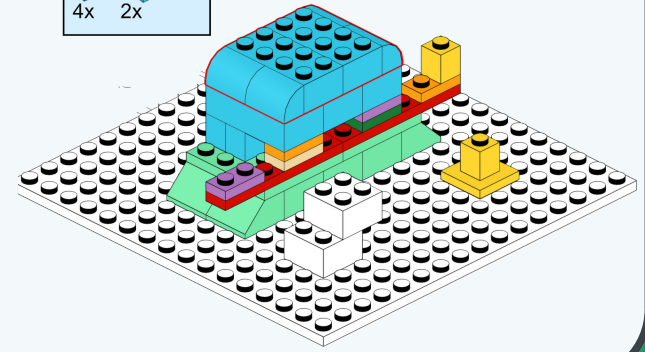
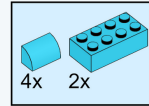
3



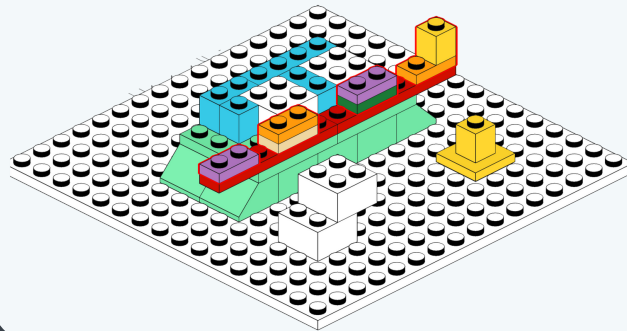
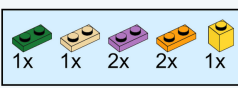
4



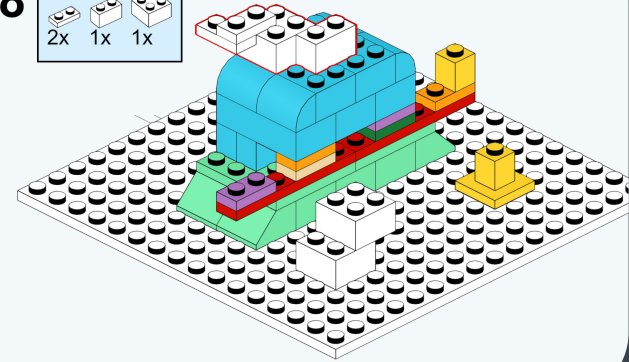
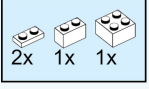
7



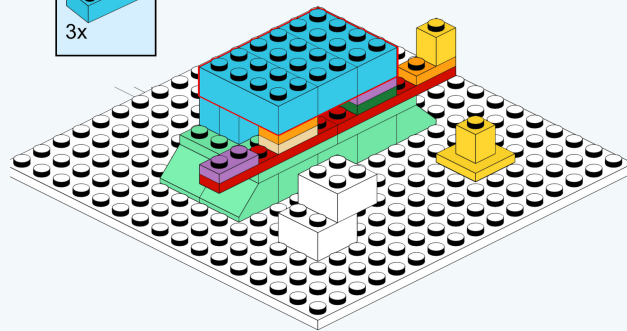
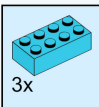
5



8



6



9

