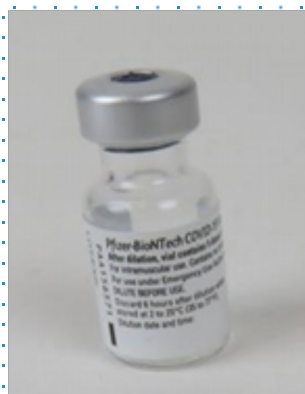


Rijksmuseum Boerhaave

Hoera, een vaccin!

Rijksmuseum Boerhaave is vanaf 5 juni weer open. Maar ook op afstand kun je van alles ontdekken over de wereld van de wetenschap! We plaatsten de afgelopen maanden regelmatig een nieuwe opdracht of proef op onze website en op ons YouTube-kanaal. Doe je ook weer mee?

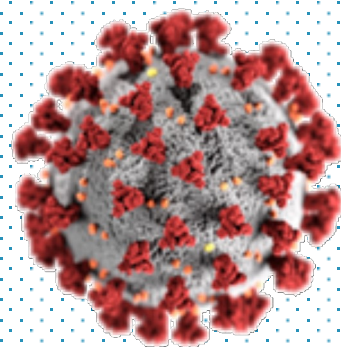
Voor wie? Leuk vanaf 8 jaar oud.



Op 3 juni was het feest in ons museum. Op die dag kregen we dit bijzondere flesje van Jaap van Dissel. Hierin zat een middel tegen het coronavirus. En met dit vaccin is de allereerste Nederlander geprikt.

Hoe werkt dat middel nu? Het vaccin zorgt ervoor dat je lichaam weerstand opbouwt tegen het virus. Ben je gevaccineerd dan ben je beschermd. Je bent dan immuun voor het virus. Het coronavaccin in dit flesje is in het lab van Pfizer uitgevonden.

Een onderzoeker heeft eerst goed naar het coronavirus gekeken. Onder de microscoop was mooi te zien dat er stekels aan het virusdeeltje zitten. Met die spikes kan het zich aan goede lichaamscellen vastmaken. En zo raken die cellen besmet met het virus. Het lichaam probeert het virus zo snel mogelijk aan te vallen met antistoffen.



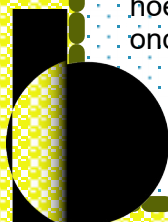
Maar wat nou als je lichaam het virus meteen herkent? Dat de geheugencellen al weten welke vorm die spikes hebben?



Je begrijpt, de onderzoeker van Pfizer wil dus alles over die stekels weten. En wat blijkt? De spikes hebben hun eigen code. Denk maar aan de boodschappen die je scant in de supermarkt: alles heeft een eigen barcode. Na heel veel proeven vindt de onderzoeker die speciale code van de virus-spike. En die code is in het Pfizer-vaccin gestopt. Na de vaccinatie gaat je lichaam de spikes voortaan direct herkennen en bestrijden. Zo heeft het virus straks geen kans meer om je ziek te maken.

Wil jij eens weten hoe het is om zo'n vaccin-onderzoeker te zijn? Hoe je moet puzzelen, nadenken en steeds opnieuw proberen? Speel dan het LEGO Codespel. Je merkt zelf hoeveel moeite het kost om een kleurcode te kraken. Moet je nagaan hoe die knappe onderzoeker heeft lopen zweten om die spike-code te vinden!

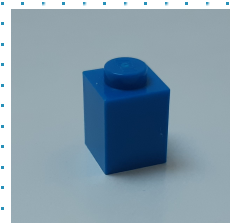
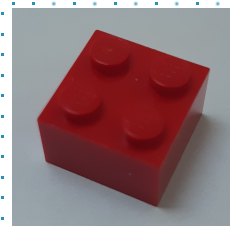
De spelregels en de bouw instructie lees je op de volgende pagina. Veel succes!



LEGO Codespel

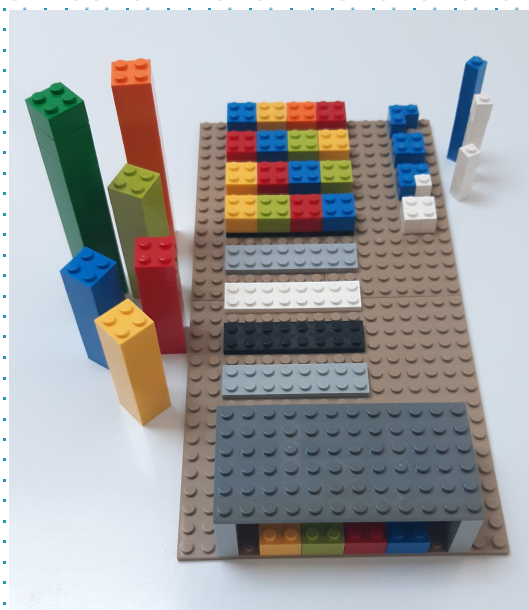
Benodigheden:

- Codestenen: maat 2x2 in 6 kleuren; van iedere kleur een torentje van 8 stuks.
- Een LEGO bouwplaat, dat wordt je speelbord.
- Platte LEGO plaatjes.
- Controlestenen: maat 1x1 in twee kleuren; van beide kleuren 12 stuks.



Bouw het spel:

Op de bouwplaat maak je een hokje waarin de spelleider de geheime kleurcode kan plaatsen: **4 codestenen**. Leg een dak op het hokje, om je geheim te bewaren. Maak op het speelveld 8 plekken/stations om de kleurcode te raden. Gebruik hiervoor platte lange LEGO plaatjes. Leg alle *codestenen* en *controlestenen* klaar. Je ziet het precies op het fotovoorbeld.



Spelidee: leukkindactiviteiten.nl

Spelregels:

Jouw LEGO Codespel is af. Jullie kunnen gaan spelen! De spelleider maakt een kleurcode achter het hokje. Let op, je gebruikt 4 verschillende kleuren. De speler probeert in zo min mogelijk beurten de code te raden. De speler start door 4 codestenen te zetten op het eerste station. Vervolgens kijkt de spelleider hoe goed de ander het gedaan heeft.

Spelvoorbeeld:

- Voor iedere kleur die op dezelfde plek staat als in de code, drukt de spelleider een **witte controlesteen** naast het eerste station.
- Wanneer de kleur wel goed is, maar op een ander plek hoort, plaatst de spelleider een **blauwe controlesteen** naast het eerste station.
- Als een kleur niet voorkomt in de code doet de spelleider niets.

Na het zetten van de *controlestenen* is het weer de beurt aan de speler. Deze denkt na over de code en plaatst vier nieuwe *codestenen* op het tweede station. Zo gaat het spel door totdat de code geraden wordt. Hierna wissel je van rol. Tip: Spreek af hoeveel rondes je speelt en houd de scores bij. Wie van jullie is het beste in het kraken van de code?

Deel jouw resultaat op Facebook of Instagram met **#ontdekwetenschap**.
Kijk voor meer opdrachten op: rijksmuseumboerhaave.nl/jong.

