BASISONDERWIJS
GROEP 5-6

Micro-monsters
om je heen

naam: .....

klas: .....

1 Overal micro-monsters

DOELEN:

- Je weet dat er verschillende soorten microben zijn; bacteriën, virussen en schimmels.
- Je weet dat microben kleine micro-organismen zijn die je alleen met een microscoop kan zien.
- Je begrijpt dat microben overal te vinden zijn en dat je schadelijke maar ook goede micro-organismen hebt.

WAT GA JE DEZE LES DOEN?

- Je maakt een woordweb of mindmap over micro-organismen.
- Je bekijkt het filmpje op *Schooltv* over nuttige microben in en om je lichaam.
- Je bedenkt en tekent je eigen microbe.

Weet jij wat een microbe is? Dit zijn superkleine organismen die je niet met het blote oog kunt zien. Microben worden ook wel micro-organismen genoemd.
'Micro' betekent héél klein en een organisme is iets dat leeft. Er bestaan verschillende soorten microben.
Je hebt bacteriën en virussen, maar ook schimmels en micro-algen.
Als microben niet zouden bestaan, zouden planten, dieren en mensen ook niet kunnen bestaan. Het grootste deel van de microben is erg nuttig.
Maar er zijn ook microben die je ziek kunnen maken. Echte micro-monsters!
Kan je een voorbeeld noemen van een ziekmakend micro-organisme?

Deze foto van een Salmonellabacterie is met een hele sterke microscoop gemaakt.

1

Maak met je groepje een woordweb of mindmap over microben.

2

Bekijk dit filmpje op *Schooltv* over nuttige microben in en om je lichaam:

Kijk nog een keer het filmpje en schrijf de belangrijkste woorden die je hoort mee.
Zet ze erbij in je woorweb of mindmap.

QR

Er bestaan dus nuttige microben, maar ook microben waar je ziek van kan worden. Microben kun je alleen maar zien met een speciale microscoop. Microben hebben verschillende vormen.
Ze kunnen rond zijn, de vorm van een staafje hebben of zelfs de vorm van een spiraal. Alle bacteriën, virussen en schimmels zien er anders uit. Hoe denk jij dat een microbe eruit ziet?

3

Bedenk een microbe en geef hem een paspoort. Het kan een bacterie, virus of schimmel zijn. Is het een nuttige of een schadelijke? Wat doet je microbe? Waar kun je jouw microbe vinden? Hoe heet jouw microbe?

Vul eerst het paspoort van jouw microbe in.
Denk na over wat je geleerd hebt deze les over microben en gebruik je fantasie.
Teken daarna op de volgende bladzijde je microbe op groot formaat.
En teken hem daarna in het klein na als pasfoto bij je paspoort.

PASPOORT VAN MIJN MICROBE:

NAAM: .....

SOORT MICROBE: *BACTERIE / VIRUS / SCHIMMEL*

IK BEN EEN *NUTTIGE / SCHADELIJKE* MICROBE

HIER LEEF IK: .....

DIT DOE IK: .....

.....

.....

.....

.....

.....

Teken hier je microbe in het groot. Of teken hem op een apart vel en plak hem hier op.

4

A Overleg met je klasgenoot en vul deze opdracht samen in.

Schrijf hieronder een besmettelijke ziekte op die jullie kennen.
Weet je ook of het door een virus of een bacterie wordt veroorzaakt?
Een bekend voorbeeld is al voor je ingevuld.

Naam ziekte	Wordt veroorzaakt door
Covid-19 (corona)	virus
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

B Weet jij het verschil tussen een virus en een bacterie?

Overleg met je klasgenoot en schrijf hieronder twee verschillen en twee overeenkomsten op.

Verschillen	Overeenkomsten
1	1 .....
.....	.....
.....	.....
2	2 .....
.....	.....
.....	.....

2 Micro-organismen zijn megaklein

DOELEN:

- Je ontdekt dat micro-organismen pieper dan piepklein zijn
- Je leert rekenen met verschillende maataanduidingen zoals millimeter en kilometer.
- Je leert dat je micro-organismen alleen met een speciale microscoop kunt bekijken.

WAT GA JE DEZE LES DOEN?

- Je start met een fotoquiz met ingezoomde foto's.
  Zie jij wat er op de foto staat?
- Je onderzoekt welke maten alledaagse voorwerpen hebben zodat je een beter beeld krijgt van afmetingen.
- Je leert rekenen met verschillende maten zoals millimeter en kilometer.

Heb je wel eens een bacterie of virus van dichtbij gezien? Een bacterie is zo klein dat je hem niet met het blote oog kunt zien.
Hiervoor heb je een heel speciale microscoop nodig.
Hoe klein een bacterie is in vergelijking met de dikte van je haar ga je in deze les uitzoeken. En een virus, is dat nog kleiner? We gaan het zien.

WIST JE DAT JE

Wist je dat je ongeveer 1,5 kilo bacteriën bij je draagt? Voor elke cel in je lijf zitten er in en op je lichaam ongeveer 10 bacteriën.
En je lijf bestaat als je volwassen bent uit meer dan 30 biljoen cellen. Dat is een 30 met twaalf nullen erachter.
Dus 30.000.000.000.000!

1

Kun jij raden wat je op de foto ziet?

1 . . . . . .

2 . . . .

3 . . . .

4 . . . . . .

5 . . . .

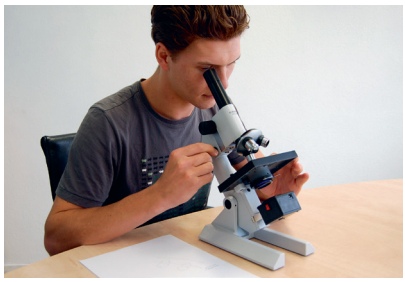
6 . . . .

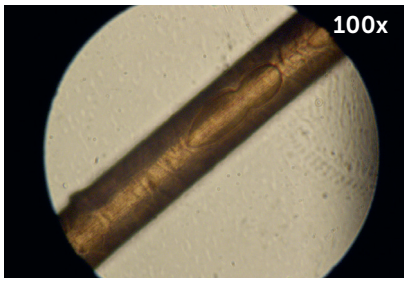
7 . . . .

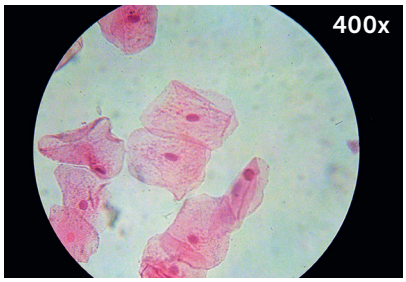
8 . . . .

2

Micro-organismen zijn pieper dan piepklein. Je kunt die bacteriën en virussen alleen met een hele sterke **microscoop** zien. **Die kan vaak 40, 100 en 400x vergroten**



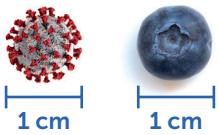




Hierboven staan twee foto's die met zo'n microscoop gemaakt zijn. De middelste foto is een zwarte mensenhaar en rechts zie je wangslijmvliescellen. Cellen zijn als het ware de legoblokjes waaruit je lijf is opgebouwd.

Kijk eens naar de foto hiernaast van een **salmonella-bacterie**. Deze foto is met een hele speciale sterke microscoop gemaakt. Deze vergroot **meer dan 1000 keer.**
Hij lijkt wel een beetje op een kroket. De bacterie is in het echt **1 micrometer** groot. Dat is een duizendste millimeter.
Hieronder hebben we hem **opgeblazen** tot de grootte van een kroket die in het echt 10 centimeter is.

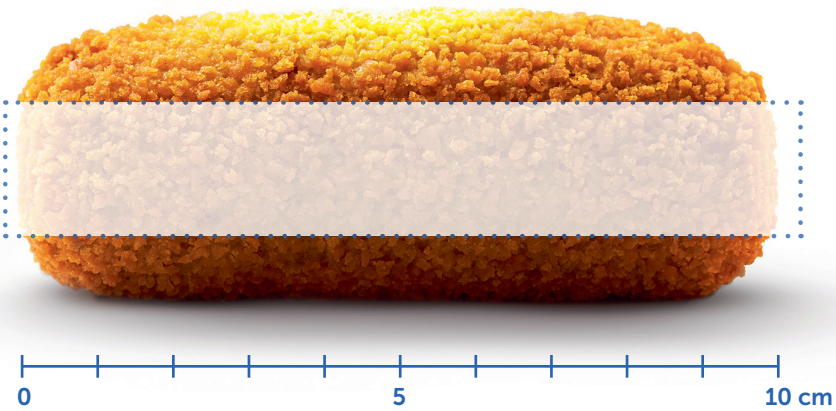
Een **coronavirus** is nog veel kleiner, wel 10 keer zo klein als de 'kroketbacterie' hiernaast.
Dat is zo klein als een blauwe bes.



Hoeveel coronavirussen passen er naast elkaar in de kroket?

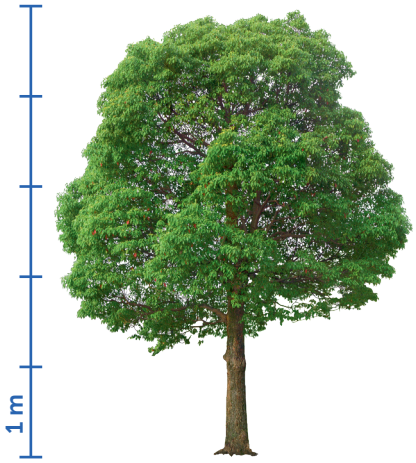
.....

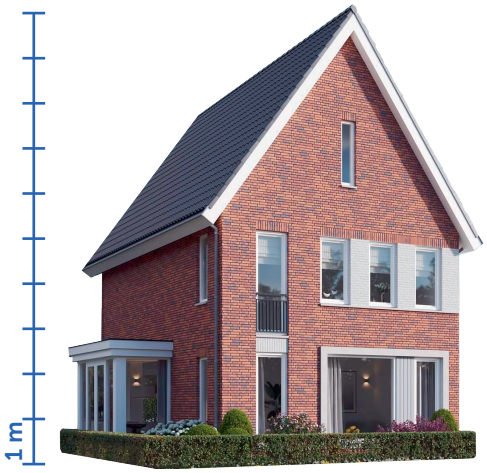
Teken het aantal virusdeeltjes naast elkaar in de kroket.



3

Een cel uit je lijf is nog veel groter. Wel **50x groter** dan de bacterie.
Als de bacterie 10 centimeter is, hoe groot is dan een cel? Je mag kiezen uit een mobiele WC, een auto of een huis. **Omcirkel de foto en zet je berekening hieronder.**





.....

.....

.....

BOKSPRINGEN OVER DE MOUNT EVEREST

In het boek *Viruswereld* heeft schrijver Marc ter Horst een hele mooie vergelijking. Hij zegt: Wat als we het coronavirus **10.000 keer** zouden vergroten?
En jijzelf ook. Dan is het coronavirusdeeltje zo groot als een **luis** en kan jij **bokspringen** over de Mount Everest, de hoogste berg op aarde! Reken dit eens na. Schrijf eens op hoelang je zelf bent. Dan reken je de volgende som uit: jouw lengte x10 x1000. Klaar?
Teken jezelf dan nu naast de Mount Everest.

Ik ben ..... m lang.

.....m x 10 x 1000 = ... m

3 Wat is een vaccin?

DOELEN:

- Je ontdekt wat een vaccin is en hoe een vaccin werkt.
- Je leert welke vaccins er zijn en tegen welke ziektes deze vaccins beschermen.
- Je leert hoe je afweersysteem werkt.

WAT GA JE DEZE LES DOEN?

- Je bekijkt met de klas de *Topdoks Extra* uitzending *Wat gebeurt er bij vaccineren?*
- Tijdens het kijken schrijf je vragen op die je hebt om met de klas te bespreken.
- Je leest de tekst en beantwoordt de vragen.
- Je bekijkt de strip over Jenner en beantwoordt vragen erover.
- Met de klas bespreek je de vragen over vaccinaties die je hebt verzameld.

QR

.

Schrijf hieronder de vragen op die je hebt.

.....

.....

.....

.....

In deze les onderzoeken we met de klas wat een vaccin is en hoe zo'n prik werkt. Vaccins beschermen ons al honderden jaren tegen infectieziekten. Welke vaccins zijn er allemaal? En welke prikken heb je zelf gehad? Zoek het maar eens uit in deze les.

LEREN OVER VACCINEREN

In deze les ga je van alles leren over **vaccineren**. Vaccins helpen ons al tweehonderd jaar om niet of minder ziek te worden. Een ander woord voor vaccinatie is **inenting**.
Met een vaccinatie krijg je een prik (injectie) in je lichaam met een **vaccin** erin. Na deze prik maak je **afweercellen** en **antistoffen** aan die je beschermen tegen een **infectieziekte**.
Corona is zo'n infectieziekte die je vast wel kent. De ziekte wordt verspreid door het coronavirus. Naast corona zijn er nog veel meer infectieziekten. Van sommige infectieziekten kun je goed ziek worden. Gelukkig zijn er dus vaccins tegen veel van deze ziektes.
In Nederland vinden we vaccineren belangrijk.
De regering heeft een gratis **vaccinatieprogramma** gemaakt voor iedereen.

EDWARD JENNER EN HET POKKENVACCIN

Edward Jenner was een plattelandsdokter die meer dan tweehonderd jaar geleden al mensen berschermde tegen de de **pokken** met een vaccin. Pokken was destijds een **dodelijke** ziekte die veroorzaakt werd door het **pokkenvirus**.
Over het pokkenvirus hoor je nu weinig meer omdat het officieel is **uitgeroeid**. In 1980 werd de wereld pokkenvrij verklaard.
Maar tweehonderd jaar geleden stierf een op de tien kinderen eraan.

WIST JE DATJE

Wist je dat het woord vaccin komt van het Latijnse woord vacca dat koe betekent?

1

Lees de strip hieronder en op de pagina hiernaast. **Beantwoord de vragen.**

A **Als er 100 mensen besmet raakten met pokken in de tijd van Edward Jenner, hoeveel mensen gingen er dan dood?**

.....

.....

B **Leg in je eigen woorden uit hoe Edward Jenner de 8-jarige James beschermde tegen pokken.**

.....

.....

.....

STRIP

1

De Britse arts Edward Jenner (1749 – 1823) wordt gezien als de vader van de **vaccins**.
In Jenner's tijd stierf wel **10%** van de bevolking aan de pokken en in steden nog meer omdat deze **infectieziekte** zich daar sneller verspreidde.

2

Jenner zag dat melkmeisjes wel een beetje last hadden van **koepokken** maar nooit van **mensenpokken**.
Hij bedacht dat de **pus** in de koepokkenblaren de melkmeisjes beschermde tegen de mensenpokken.

3

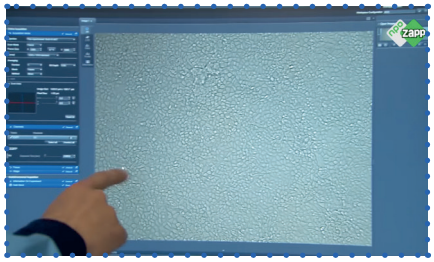
Op 14 mei 1796 testte hij of zijn idee klopte. Jenner verzamelde **pus** van de hand van een melkmeisje en bracht die pus aan op een **wondje** in de arm van de 8-jarige James. James was het zoontje van zijn tuinman.

4

James kreeg een beetje **koorts** en voelde zich wat lamlendig maar knapte gelukkig snel weer op. Toen Jenner hem daarna **besmette** met pus van mensenpokken werd hij gelukkig niet ziek. James was **immuun** dankzij het allereerste **vaccin**.

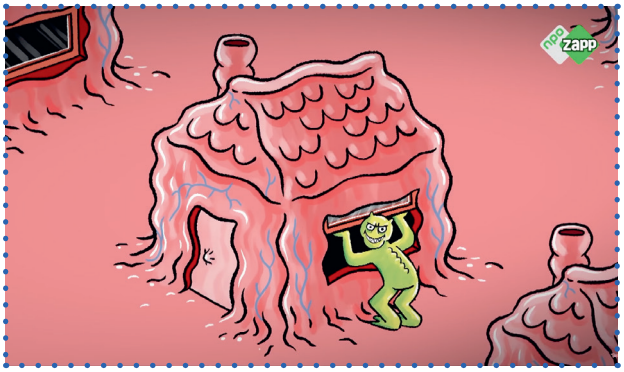
DE CEL ALS VIRUSFABRIEK

Je hebt zojuist het *TopDoks*-filmpje gekeken waarin viroloog Rik uitlegt wat een **virus** doet in je lijf. Dankzij de wetenschap weten hoe we ons lichaam ons beschermt tegen ziekmakende virussen en bacteriën.



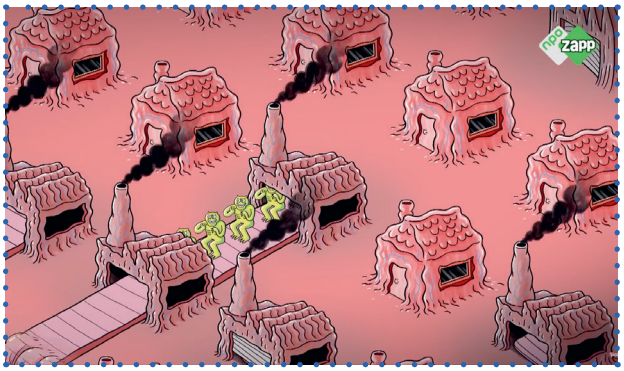
Viroloog Rik wijst de celletjes aan waar geen virus in zit.

Zodra we bijvoorbeeld besmet raken met een verkoudheidsvirus komt ons **afweersysteem** in actie. In de *TopDoks*-uitzending legt viroloog Rik uit dat virussen de cellen in je lichaam **infecteren** en stukmaken. Samen met Rachel bekijkt hij de celletjes met een **microscoop**. Het ziet eruit als allemaal vakjes op een scherm.



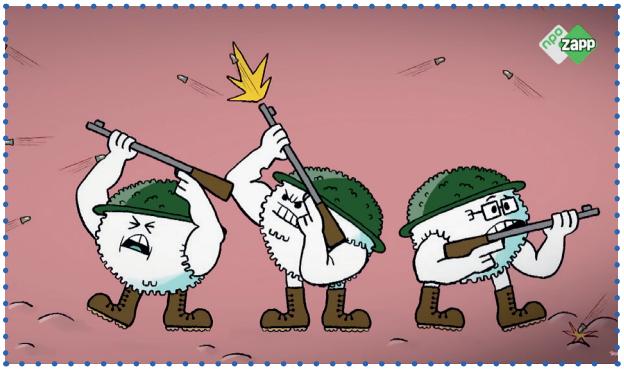
1

Een **virus** sluipt je lichaam binnen en verandert de **cel** in een **virusfabriek**.



2

De virusfabriek maakt nieuwe **virussen** die ook weer andere cellen **infecteren**.



3

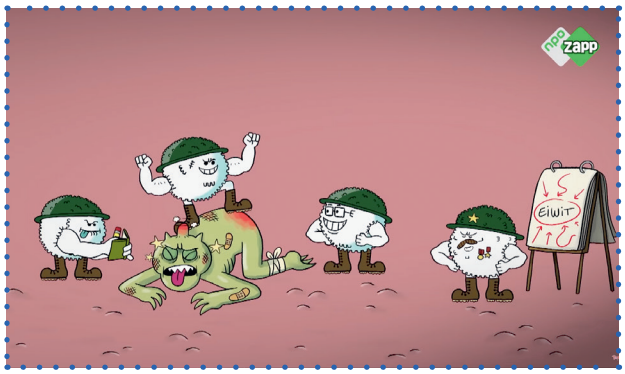
De **soldaatjes** van ons **afweersysteem** gaan meteen in de aanval.

Als een **virus** je lichaam binnensluipt gaat het in een van je **cellen** zitten, waar het die cel verandert in een fabriek die nieuwe virussen maakt.
Deze nieuwe virussen gaan nog meer cellen **overnemen**, die dan ook weer virussen maken.
En als je lichaam daar niets aan doet, dan word je **ziek**.

AFWEERSYSTEEM GAAT VIRUS TE LIJF

'Gelukkig hebben we een **afweersysteem** in ons lijf', vertelt Rik. 'En dat afweersysteem weet bijna altijd van het virus te winnen. Dat afweersysteem zit in je **bloed**. Het is een heel groot en sterk leger van soldaatjes: de **afweercellen**. Ze worden ook wel **witte bloedcellen** genoemd. Zodra er iets ons lichaam binnenkomt wat er niet thuishoort gaan ze meteen in de aanval. Met een **vaccinatie** geef je je afweersysteem les'.

Het virus in het vaccin is zwakgemaakt waardoor je er niet echt ziek van wordt.
De afweercellen kunnen nu rustig **oefenen** op hoe ze een virus kunnen uitschakelen.
En ze slaan dat op in hun **geheugen**. Ze leren ervan. Als er dan ooit een invasie komt met een echt virus dan zijn ze snel klaar voor het gevecht. Dan is het voor het virus *game over*.



4
Zodra het virus is **uitgeschakeld** slaan de afweercellen in hun **geheugen** op hoe ze dat gedaan hebben.

WELKE VACCINATIES ZIJN ER VOOR KINDEREN?

Er zijn een heleboel vaccinaties voor een heleboel nare **infectieziekten**, bijvoorbeeld polio. In het *TopDoks*-filmpje krijgen de kinderen een DTP- en BMR-prik. Deze vaccinaties zijn onderdeel van het **Rijksvaccinatieprogramma**. Daarin wordt bijgehouden welke vaccinaties je allemaal kan krijgen als kind.

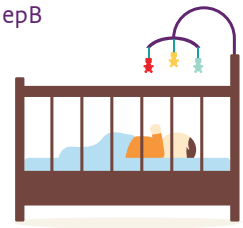
De eerste vaccinatie krijgen kinderen zodra ze drie maanden oud zijn.
Die vaccinaties hebben allemaal moeilijke namen zoals het DKTP-Hib-HepB. Vaak zijn het afkortingen van de ziekten waartegen ze beschermen.
In het **schema** op de volgende pagina zie je welke vaccinaties er zijn en op welke leeftijd kinderen de prikken krijgen.

Welke vaccinaties krijg je met het Rijksvaccinatieprogramma?

● Inenting 1 ■ Inenting 2

3 maanden

● DKTP-Hib-HepB
■ Pneu



5 maanden

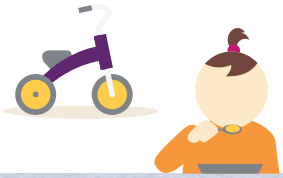
● DKTP-Hib-HepB
■ Pneu

11 maanden

● DKTP-Hib-HepB
■ Pneu

14 maanden

● BMR
■ MenACWY



4 jaar

● DKTP

9 jaar

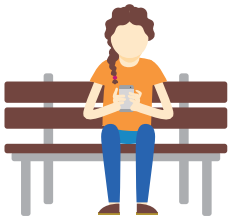
● DTP
■ BMR

9/10 jaar (2e inenting half jaar later)

● HPV
■ HPV

14 jaar

● MenACWY



Betekenis afkortingen

D	Difterie
K	Kinkhoest
T	Tetanus
P	Polio
Hib	Haemophilus influenzae type b
HepB	Hepatitis B
Pneu	Pneumokokken
B	Bof
M	Mazelen
R	Rodehond
MenACWY	Meningokokken ACWY
HPV	Humaan Papillomavirus

Extra DKTP-Hib-HepB vaccinatie op de leeftijd van twee maanden

Een kind krijgt een extra vaccinatie bij 2 maanden als moeder niet gevaccineerd is tegen kinkhoest tijdens de zwangerschap, en in bijzondere situaties. De jeugdarts bespreekt dit met je.

2

In het vaccinatieschema kan je zien op welke leeftijd kinderen in Nederland worden gevaccineerd en waartegen. **Zo zie je de afkorting HPV staan.**
Bekijk het schema met de verschillende kopjes en verschillende kleuren woorden goed.
En kijk natuurlijk ook naar de plaatjes. **Beantwoord daarna de volgende vragen.**

A Welke prikken krijg je vanaf 9 jaar?

.....

.....

B Schrijf op waar de afkorting HPV voor staat.

.....

Met *1 vaccin* beschermd tegen *6 soorten kanker*

Een veilig vaccin

Al 800.000 meisjes zijn volledig gevaccineerd tegen HPV. Er zijn geen ernstige bijwerkingen van het vaccin bekend.

80 tot 95% beschermd

Uit onderzoek blijkt dat de HPV-vaccinatie voor 80 tot 95% beschermt tegen langdurige HPV-infecties door de typen 16 en 18.

Wat is HPV?

HPV staat voor humaan papillomavirus en is heel besmettelijk. Jaren later kun je er HPV-kanker van krijgen.

80% raakt besmet met HPV

80%

Acht op de tien mensen raken besmet met HPV. Meestal ruimt je lichaam het virus zelf op.

6 soorten kanker

Een HPV-besmetting kan leiden tot kanker aan de mond- en keelholte, penis, anus, vagina, schaamlippen en baarmoederhals.

Jongens en meisjes vanaf 9 jaar

Alle jongens en meisjes in Nederland krijgen in het jaar dat ze 10 worden een uitnodiging voor de HPV-vaccinatie.

C Hierboven zie je stukjes tekst uit de folder van de HPV-prik. Lees ze door en beantwoord dan de vragen. **Welke ziekte kun je voorkomen met een HPV-vaccinatie?**

.....

D HPV is heel besmettelijk. **Hoeveel mensen komen er in hun leven mee in aanraking?**

.....

.....

E Kijk nu weer naar het schema van het Rijksvaccinatieprogramma.
Tegen welke ziekte word je wel gevaccineerd als je 4 bent, maar niet als je 9 bent?

.....

F Schrijf hieronder een **vraag** die je hebt over het Rijksvaccinatieprogramma. Het mag een vraag over een bepaalde ziekte of bepaald vaccin zijn. Of een ander soort vraag.
Wat wil jij nog weten? Schrijf dit hieronder op.

.....

.....

3

KNIPPEN EN PLAKKEN

In deze opdracht leer je nog wat meer over hoe je immuun raakt voor een infectieziekte. Dat kan door ziek te worden of door een vaccinatie.

Knip de plaatjes uit en leg ze in de juiste volgorde. Plak ze daarna op het plakblad. Als je dit gedaan hebt, beantwoord dan de volgende vragen.

A Leg in je eigen woorden uit wat het verschil is tussen het immuun worden door ziek te worden of immuun worden door een vaccinatie.

.....

.....

.....

B Schrijf hieronder de moeilijke woorden uit de knip- en plakopdracht op waarvan je nog niet zo goed snapt wat dit woord betekent. Schrijf daarna op wat je denkt dat het betekent. Met de klas ga je deze begrippen samen doornemen.

MOEILIJK WOORD	WAT DENK JE DAT HET BETEKENT?
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

HEB JE NOG EEN VRAAG? SCHRIJF 'M HIERONDER OP.

.....

.....

.....

Knipblad 1

Zo word je op natuurlijke wijze immuun.
Knip de plaatjes uit en leg ze in de juiste volgorde.
Plak ze daarna op het plakblad.

Na een tijdje heeft je lichaam de goede manier gevonden om de microben te herkennen. Nu kan je lichaam de ziekteverwekker bestrijden en word je weer beter.

Nu herkennen de afweercellen de microben wel en ze maken direct de juiste antistoffen die plakken aan het virus of de bacterie.

De afweercellen in je lijf herkennen de microben nog niet. Deze virussen en bacteriën kunnen zich delen en zo word je ziek.

Het virus of de bacterie wordt opgeruimd nog voor het zich kan delen. Je bent nu immuun voor deze ziekte en wordt niet meer zo ziek.

Stel, een klasgenoot moet niezen. Er vliegen dan druppeltjes met ziekteverwekkers door de lucht. Deze microben kunnen in je lichaam terechtkomen en je ziek maken.

Als een week later weer een klasgenoot moet niezen is de kans groot dat dezelfde ziekteverwekkers door de lucht vliegen.

Plakblad 1

Zo word je op natuurlijke wijze immuun.
Leg de uitgeknipte plaatjes in de juiste volgorde en plak ze op.

1

2

3

4

5

6

Knipblad 2

Zo word je immuun door vaccinatie.
Knip de plaatjes uit en leg ze in de juiste volgorde.
Plak ze daarna op het plakblad.

Het zou kunnen dat je later in aanraking komt met het virus of de bacterie van de gevaarlijke ziekte waartegen je bent gevaccineerd.

Gelukkig zijn jouw afweercellen nu al voorbereid en maken ze snel de goede antistoffen. Je bent door de vaccinatie immuun voor deze ziekte, je wordt niet ziek.

Bij een vaccinatie geeft een jeugdarts of verpleegkundige je een prik. In dit vaccin zitten doodgemaakte ziekteverwekkers of kleine stukjes ervan.

Alle kinderen in Nederland krijgen meerdere keren in hun leven op verschillende leeftijden een uit-nodiging om zich te laten vaccineren.

De afweercellen gaan aan de slag met het maken van de juiste antistoffen die kunnen plakken aan het virus of de bacterie.

Terwijl jij gewoon vrolijk doorgaat met je leventje, vinden je afweercellen de juiste antistoffen voor de ziekteverwekker.

Plakblad 2

Zo word je immuun door vaccinatie.
Leg de uitgeknipte plaatjes in de juiste volgorde en plak ze op.

1

2

3

4

5

6

4 Wat is groepsimmuniteit?

DOELEN:

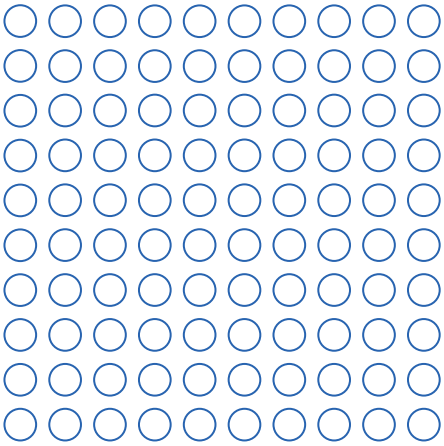
- Je ontdekt wat groepsimmuniteit is.
- Je leert hoe je ervoor kunt zorgen dat de groepsimmuniteit groter wordt.

WAT GA JE DEZE LES DOEN?

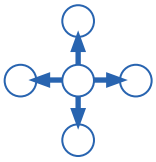
- Je zoekt uit wat groepsimmuniteit is door na te bootsen hoe een besmettelijke ziekte zich verspreidt bij mensen mét en zonder vaccinatie.
- Nodig: een rood potlood of stift.

Heb je wel eens van groepsimmuniteit gehoord? Wat dat is, ga je deze les uitzoeken.
Je gaat een onderzoek uitvoeren.
Lees de opdracht steeds goed en voer de opdracht daarna uit.
Beantwoord na iedere opdracht ook de vraag die erbij staat.

1



In het vak hiernaast staan 100 personen.
Ieder rondje ◯ is één persoon.
Een persoon kan de mensen voor en achter zich besmetten met een ziekmakende bacterie.

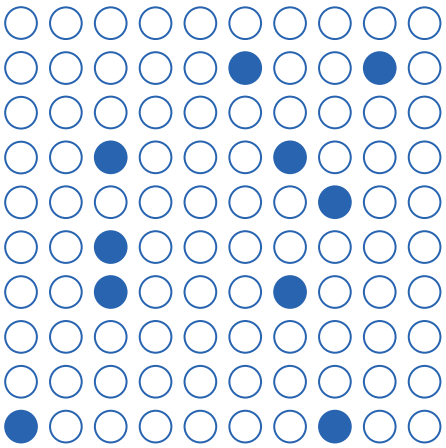


Pak nu je rode potlood. Je rode potlood is de bacterie.
Kleur alle stippen aan de buitenkant rood.
Dit zijn er 36. Al deze personen zijn besmet met de bacterie en worden ziek.
Als je dit gedaan hebt kijk je welke personen er nu door deze zieke personen besmet kunnen worden in de groep.
Ga zo door tot iedereen in de groep besmet is.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

.....

2

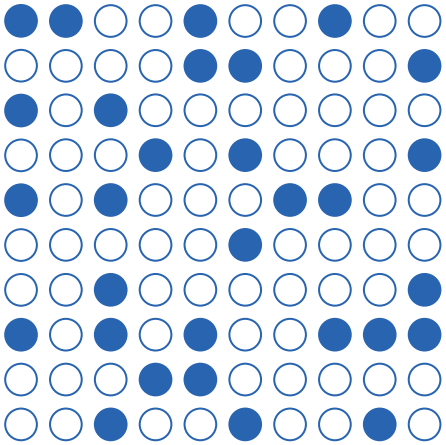


Bekijk de blauwe stippen hiernaast. Ze staan niet netjes op een rij, maar willekeurig.
De 10 blauwe stippen stellen personen voor die gevaccineerd zijn. Ze zijn immuun voor de bacterie en kunnen geen andere personen meer besmetten.
Pak nu weer je rode potlood en kleur alle stippen aan de buitenkant rood (behalve de blauwe).
Let op, de blauwe personen kunnen niet ziek worden, en dus ook niemand besmetten.
Als je dit gedaan hebt kijk je welke personen er nu door deze zieke personen besmet kunnen worden in de groep.
Ga zo door tot iedereen in de groep besmet is, die besmet kan raken.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

.....

3



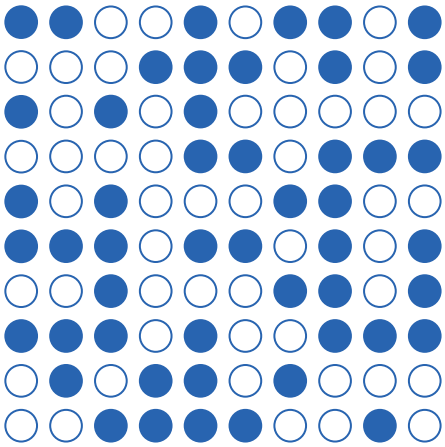
Bekijk de blauwe stippen hiernaast. Ze staan niet netjes op een rij, maar willekeurig.
De 30 blauwe stippen stellen personen voor die gevaccineerd zijn. Ze zijn immuun voor de bacterie en kunnen geen andere personen meer besmetten.
Pak nu weer je rode potlood en kleur alle stippen aan de buitenkant rood (behalve de blauwe).
Let op, de blauwe personen kunnen niet ziek worden, en dus ook niemand besmetten.
Als je dit gedaan hebt kijk je welke personen er nu door deze zieke personen besmet kunnen worden in de groep.
Ga zo door tot iedereen in de groep besmet is, die besmet kan raken.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

.....

4

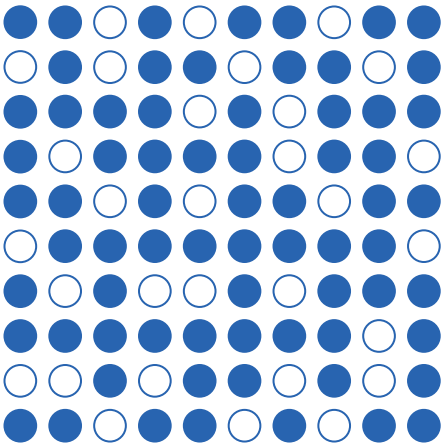
Pak weer je rode potlood en kijk hoe de besmetting verloopt als er meer mensen gevaccineerd zijn (de blauwe stippen).



Hier zijn 50 personen gevaccineerd.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

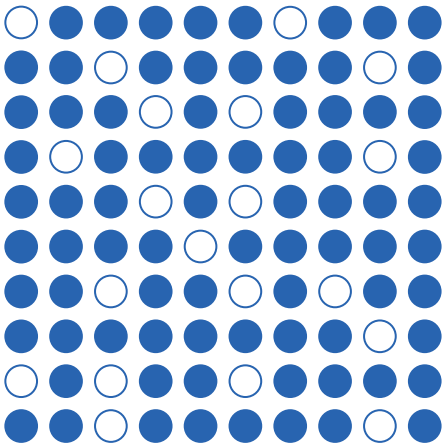
. . . . . .



Hier zijn 70 personen gevaccineerd.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

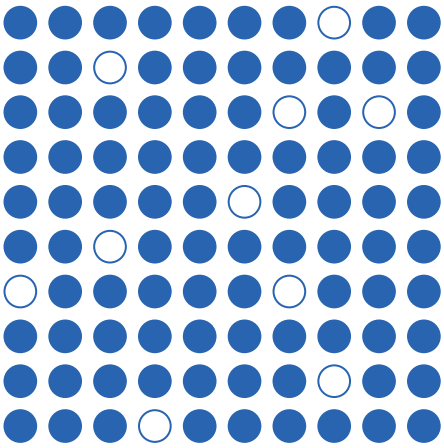
. . . . . .



Hier zijn 80 personen gevaccineerd.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

. . . . . .



Hier zijn 90 personen gevaccineerd.

Hoeveel mensen zijn er besmet in deze groep?

. . . . . .

Vergelijk alle antwoorden die je gevonden hebt en kijk ook goed naar de door jou ingekleurde rode stippen, de personen die ziek zijn geworden en vergelijk dit met de blauwe en witte stippen.

Wat valt op? Zijn er witte stippen? Hoe komt dat? Wat heb je nu ontdekt?

Als je immuun bent voor een bepaalde ziekte kan je deze ziekte niet meer krijgen, ook niet als je ermee besmet wordt doordat je bijvoorbeeld op visite bent bij iemand die deze ziekte heeft.

Als er veel mensen in een groep immuun zijn is er sprake van **groepsimmuniteit**.
Dit zie je bijvoorbeeld bij de kinderziekte de bof. Deze ziekte komt bijna niet meer voor, de meeste kinderen zijn hiervoor gevaccineerd (BMR-vaccinatie).
Niet alle kinderen zijn gevaccineerd tegen de bof, toch komt de ziekte bijna niet meer voor in Nederland.

Kun je nu uitleggen wat groepsimmuniteit is?

5 Vraag het thuis

DOELEN:

- Je zoekt uit of je gevaccineerd bent en voert een gesprek met je ouders/verzorgers over vaccinaties

WAT GA JE DEZE LES DOEN?

- Je vraagt aan je ouders of ze gevaccineerd zijn en hoe dat vroeger ging.
- Je vraagt ze ook of je zelf gevaccineerd bent en waartegen.

Ben jij gevaccineerd? Zou je dat willen weten? Zoek dat maar eens thuis uit.
Je houdt een interview met één van je ouders/verzorgers over vaccinaties.
Zo kom je niet alleen meer te weten van je ouders/verzorgers maar leer je ook wat over jezelf.
En bedenk goed, er zijn geen foute antwoorden.

1

Vind het antwoord op de volgende vragen en vul je antwoord eronder in:

Zijn jouw ouders vroeger gevaccineerd? Zo ja, tegen welke ziekte en op welke leeftijd?

.....

.....

.....

.....

Kregen jouw ouders vroeger informatie over vaccinatie?

.....

.....

.....

.....

.....

Kennen jouw ouders iemand die een ernstige infectieziekte heeft gehad?
Zo ja, heeft deze persoon er wat aan overgehouden?

Zijn je ouders pasgeleden nog gevaccineerd?
Zo ja waartegen? (bijvoorbeeld de griepprik, coronavaccin of tetanusprik)?

Als je familieleden een verre reis maken, zoeken ze dan uit of ze een reisvaccinatie nodig hebben?

Tegen welke ziektes ben je zelf gevaccineerd?
Welke prik heb je voor het laatst gehad en wanneer was dat?

Kan je je nog herinneren of je last had van die vaccinaties?

Zijn jullie huisdieren gevaccineerd, zo ja tegen welke ziektes?

Ben je gevaccineerd tegen Covid-19? Zou je dat willen?

De vaccinatie tegen HPV wordt nu aangeboden aan meiden én jongens in het jaar dat ze 10 worden. Vraag je ouders hier eens naar. Wat weten ze over HPV?
Praat er samen over en schrijf hieronder kort op wat je te weten bent gekomen.

Welke vraag heb jij over HPV of over de HPV-vaccinatie?