vmbo

Leren over vaccineren

Met 14 jaar krijgen jongeren een oproep om zich te laten vaccineren tegen meningokokkenziekte en meiden van 12-13 jaar om zich te laten vaccineren tegen HPV. Daar komen binnenkort ook jongens bij. Misschien krijg jij binnenkort ook wel een brief van de jeugdgezondheidszorg om deze prikken te halen. Weet je eigenlijk wel wat een vaccin precies is en hoe het werkt? Dat ga je de in deze lessen uitzoeken.

LEERDOELEN

1. Je weet wat een vaccin is.
2. Je weet hoe een vaccin werkt.
3. Je weet hoe je afweersysteem werkt en je weet wat een witte bloedcel is en wat antistoffen en antigenen zijn.
4. Je weet dat meningokokkenziekte veroorzaakt wordt door een bacterie.
5. Je weet dat het HPV-virus baarmoederhals-kanker kan veroorzaken.
6. Je kan een weloverwogen besluit nemen of je je wil laten vaccineren.

Naam: _____

Klas: _____

Welke vaccinaties krijgt mijn kind?

● 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

12/13 jaar (2e inenting half jaar later)
- ● HPV
- ■ HPV

14 jaar
- ● MenACWY

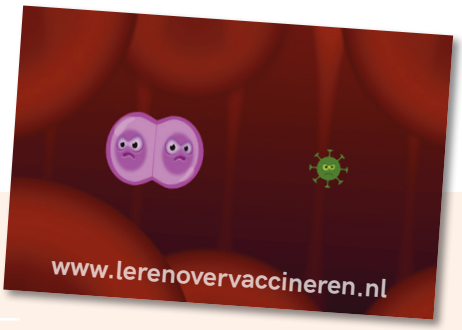
Extra DKTP-Hib-HepB vaccinatie op de leeftijd van 2 maanden
Een kind krijgt een extra vaccinatie bij 2 maanden als moeder niet gevaccineerd is tegen kinkhoest tijdens de zwangerschap, en in bijzondere situaties. De jeugdarts bespreekt dit met je.

Betekenis afkortingen

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

ILLUSTRATIE RIJKSVACCINATIEPROGRAMMA

1 Film kijken



Je gaat kijken naar een film met een animatie over vaccinatie.
Vragen voor tijdens de film:

1 **Hoe kun je meningokokkenziekte oplopen?**

2 **Hoe kun je jezelf beschermen tegen meningokokkenziekte?**

Na de film

Beschrijf je eerste indrukken:

3 **Het eerste deel van de film over Felice geeft mij het volgende gevoel:**

4 **Ik zou het volgende nog aan de kinderarts Jan Peter Rake willen vragen:**

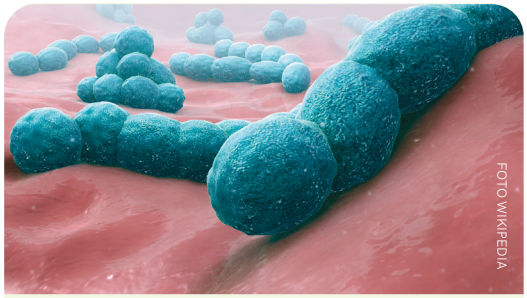
5 **Hoe denk je over het meningokokkenvaccin? Als jij die brief thuis krijgt van de jeugdgezondheidszorg om een meningokokkenprik of HPV-prik te halen. Zou je dat dan willen?**

2 Knippen en plakken

Hoe herkent je lichaam je eigen cellen? Antigenen en Antistoffen

Bacteriën en andere cellen worden vaak getekend als rondjes met gladde randen, maar dat zijn schematische tekeningen, waarin details zijn weggelaten. Cellen hebben aan de buitenkant namelijk allerlei uitsteeksels (zie afbeelding).

Uitsteeksels aan de buitenkant van een cel heten **antigenen.**



De blauwe bollen op deze afbeelding zijn bacteriën. Als je goed kijkt zie je dat ze een bobbelige buitenkant hebben. Die bobbels zijn de antigenen.

Soms komen er vreemde antigenen in je lichaam, bijvoorbeeld aan de buitenkant van een bacterie. Witte bloedcellen maken stoffen om je te verdedigen tegen deze vreemde antigenen.

Verdedigingsstoffen die witte bloedcellen maken heten **antistoffen.**

Antistoffen moeten precies passen op de antigenen. Het aanmaken van de antistoffen kost de eerste keer daarom het meeste tijd en in die tijd kan je ziek worden.

Natuurlijke en kunstmatige immuniteit

Als je ziek bent geweest, kennen de witte bloedcellen de volgende keer de antigenen van de ziekteverwekker die de ziekte veroorzaakt heeft. Als je nog een keer besmet wordt met dezelfde ziekteverwekker, kunnen je witte bloedcellen meteen antistoffen maken en word je niet meer ziek.

Als je niet meer ziek wordt van een ziekteverwekker, ben je **immuun** voor de ziekte.
Immuun zijn, omdat je al een keer ziek bent geweest van een ziekteverwekker heet: **natuurlijke immuniteit.**

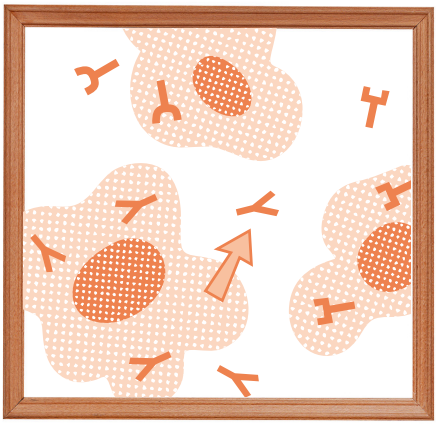
Sommige ziekteverwekkers zijn zo gevaarlijk, dat je er nooit ziek van wil worden. Dan is het fijn als je op een andere manier immuun kan worden.
Voor deze gevaarlijke ziekteverwekkers krijg je een inenting. Bij een inenting wordt een verzwakte ziekteverwekker in je lichaam gespoten. Hier word je niet ziek van, maar de witte bloedcellen leren wel welke antistoffen ze tegen de antigenen van deze ziekteverwekker moeten maken.
Als je later besmet wordt met deze gevaarlijke ziekteverwekker, weet je lichaam meteen hoe het moet reageren en word je niet meer ziek. Je bent immuun.

Immuun worden door een inenting heet: **kunstmatige immuniteit.**

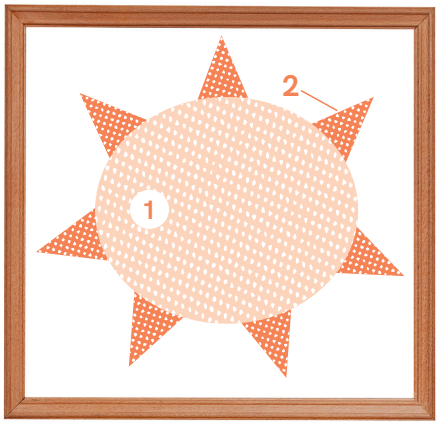
Opdracht

1 In de volgende opdracht ga je kunstmatige en natuurlijke immuniteit beter leren kennen.
In de vier plaatjes hieronder zie je de drie hoofdrolspelers in de reactie van je lichaam op een infectie.

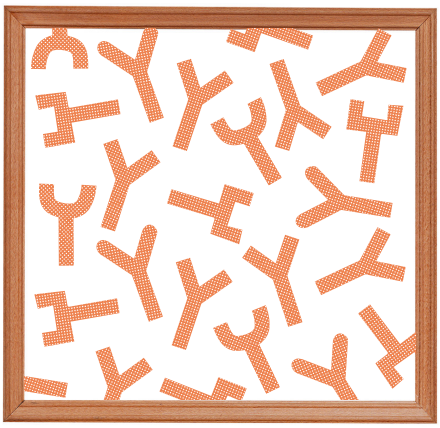
Witte bloedcellen maken ieder hun eigen antistof aan.
Ziekteverwekkers hebben een bepaalde vorm van een antigeen. Hier past één type antistof op.
In je lichaam heb je dus veel verschillende soorten antistoffen. Elke antistof helpt je om één type ziekteverwekker te bestrijden.



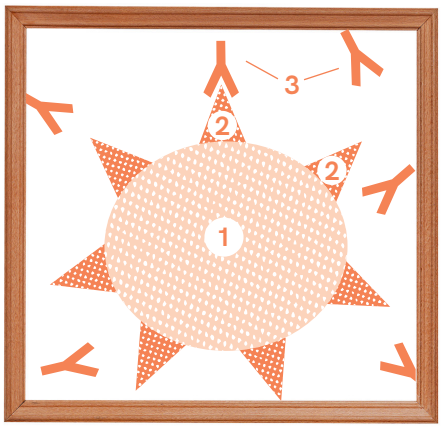
Elke witte bloedcel maakt één type antistof



Ziekteverwekker (1) met antigenen (2)



Verschillende soorten antistoffen



Antistof (3) hecht aan antigenen (2) van ziekteverwekker (1)

a Op de volgende pagina vind je acht plaatjes met een beschrijving. Knip deze plaatjes uit en leg ze in de goede volgorde. Plak ze in de juiste volgorde op het plakblad op. Als het goed is heb je nu een kloppend stripverhaal over natuurlijke immunisatie.

b Doe nu hetzelfde voor de kunstmatige immuniteit met de acht plaatjes op het andere knipblad.

2 Knipblad natuurlijke immuniteit

Je bent nu immuun voor deze ziekte, je wordt niet meer ziek.

Na een tijdje heeft je lichaam de goede vorm antistof voor de ziekteverwekkers gevonden. Nu kan dit type ziekteverwekker bestreden worden.

Als je lichaam de goede antistoffen aanmaakt en zo ziekteverwekkers dood maakt, word je weer beter.

Stel, je bent op school en een klasgenoot moet niezen. Er vliegen dan druppeltjes met ziekteverwekkers door de lucht. Deze ziekte-verwekkers kunnen dan in jouw lichaam terecht komen.

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

Nu herkennen de witte bloedcellen de ziekteverwekker meteen en worden direct de goede anti-stoffen aangemaakt.

De ziekteverwek-kers in je lichaam gaan delen.
Het worden er daardoor erg veel en daarvan word je ziek.

In je lichaam reageren de witte bloedcellen op de ziekteverwekkers met de vreemde antigenen.De witte bloedcellen weten alleen nog niet welke antistoffen op deze ziekteverwekker passen.

2 Plakblad natuurlijke immuniteit

1

2

3

4

5

6

7

8

2 Knipblad kunstmatige immuniteit

Het zou kunnen dat je later besmet wordt met de ziekte-verwekker van de gevaarlijke ziekte waartegen je bent ingeënt.

Je voelt wel dat je een prik hebt gehad, maar je wordt niet ziek en kunt gewoon naar school.

In je lichaam reageren de witte bloedcellen op de kapotte en verzwakte ziekteverwekkers met de vreemde antigenen. De witte bloedcellen weten nog niet welke antistoffen op deze ziekteverwekker passen, maar de ziekteverwekkers zijn te zwak om je ziek te maken in de tijd dat de witte bloedcellen zoeken.

Je bent door de inenting immuun voor deze ziekte, je wordt niet ziek.

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

Terwijl jij gewoon doorgaat, vinden je witte bloedcellen de juiste antistoffen voor de ziekteverwekker.

Bij een vaccinatie geven verplegers je een inenting. Hierin zitten kapotte en verzwakte ziekte-verwekkers.

Gelukkig zijn jouw witte bloedcellen nu al voorbereid en maken ze snel de goede antistoffen.

2 Plakblad kunstmatige immuniteit

1

2

3

4

5

6

7

8

3 Informatie verzamelen

Infectieziekten

Infectieziekten zijn ziekten die worden veroorzaakt door bacteriën, virussen, schimmels of parasieten. Deze piepkleine ziekmakers worden ook wel micro-organismen genoemd. Veel infectieziekten zoals griep heb je maar een beetje last van met wat snot en koorts. En meestal gaat zo'n griepje vanzelf weer over. Maar andere infectieziekten zijn veel gevaarlijker. Daar kun je heel ziek van worden en zelfs dood aan gaan.

Je kunt een infectieziekte krijgen door:

- Besmet eten of drinken.
- Door het inademen van micro-organismen die in de lucht zweven.
- Door contact met iemand die besmet is.

filmpje groepsbescherming

RIVM:
https://youtu.be/eA9TDYYmPzM

Waarom is vaccineren belangrijk?

Vooral oudere mensen en jonge kinderen zijn vatbaar voor infectieziekten en lopen het grootste risico om heel ziek te worden. Vaccinatie vermindert de kans om ziek te worden. Dat komt omdat een vaccin ervoor zorgt dat er minder besmettelijke micro-organismen voorkomen. Voor veel infectieziekten is sprake van groepsbescherming. Dat betekent dat wanneer veel kinderen ingeënt zijn tegen een bepaalde infectieziekte, deze ziekte minder vaak voor komt. Ook kinderen die niet ingeënt zijn, lopen dan minder risico de infectieziekte te krijgen. Ze worden als het ware beschermd door de groep ingeënte kinderen. Om deze groepsimmuniteit te creëren en te behouden is het belangrijk dat zo veel mogelijk kinderen ingeënt zijn. Als bijna alle kinderen ingeënt zijn, kan een ziekte zelfs helemaal verdwijnen.

Vaccinaties

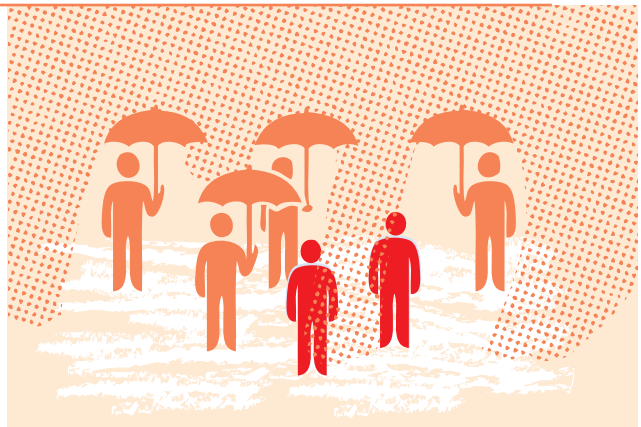
Vaccinaties beschermen tegen tal van ziekten.

Groepsbescherming

Een hoge groepsbescherming zorgt ervoor dat kwetsbare nog niet gevaccineerden tegen ziekten worden beschermd.

Afname groepsbescherming

De groepsbescherming neemt af als te veel mensen niet meer worden gevaccineerd. Je loopt een grotere kans om ziek te worden.



Opdracht

1 Hieronder zie je alle afkortingen van de vaccinaties in het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) in gekleurde vakjes. In de overige vakjes zie je de ziektes en de effecten van deze ziektes staan.
Zoek uit welke ziekte en welke effecten bij de afkortingen horen en geef deze dezelfde kleur als de bijbehorende afkorting. Je kunt hiervoor de website: www.rijksvaccinatieprogramma.nl gebruiken.

D	**Bof**	Ontsteking aan de lever, veroorzaakt door virus. Kan leiden tot kanker
K	**Pneumokokkenziekte**	Besmettelijke bacteriële ziekte met rode vlekjes, kan leiden tot hersenvliesontsteking of longontsteking
T	**Difterie**	Bacteriële infectie die een longontsteking of een ontsteking van het strotklepje kan geven, wat levensgevaarlijk is.
P	**Rodehond**	Virus dat baarmoederhalskanker veroorzaakt, maar ook kanker in de keel, anus en penis
HepB	**Hepatitis B**	Beter bekend als kinderverlamming. Overgedragen door met virus besmet voedsel, water of door kleine druppeltjes in de lucht
Pneu	**Meningokokkenziekte**	Bacterie die via straatvuil in een wondje komt. Leidt tot verkramping en ademhalingsproblemen. Antibiotica werkt niet
HiB	**Humaan papillomavirus**	Bacterie die zorgt voor maandenlang hoesten. Erg besmettelijk en vooral voor jonge baby's gevaarlijk
B	**Mazelen**	Bacterie kan ernstige keelontsteking veroorzaken met ernstige benauwdheid. Het gif van de bacterie kan ernstige beschadiging van het hart veroorzaken
M	**Kinkhoest**	Bacterie waar je meestal niet ziek van wordt maar soms toch hersenvliesontsteking of bloedvergiftiging veroorzaakt
R	**Tetanus**	Bacteriën die soms longontsteking, hersenvliesontsteking of bloedvergiftging kunnen veroorzaken bij baby's en ouderen. Hieraan kun je overlijden
MenACWY	**Polio**	Virus dat een ontsteking van de wangspeekselklier kan geven waardoor je wang opzwelt. Soms krijg je geen last.
HPV	**Haemophilus influenzae**	Besmettelijke ziekte veroorzaakt door rubellavirus. Virus kan afwijkingen veroorzaken bij het kind als zwangere vrouwen hiermee besmet worden

4 Vraag het thuis

Huiswerk

Je houdt een interview met één van je ouders/verzorgers over vaccinatie. Zo kom je meer te weten over hun eigen vaccinaties en hoe ze over vaccinaties denken. Tegelijk kom je niet alleen meer te weten van je ouders/verzorgers maar leer je ook wat over jezelf.

Vind het antwoord op de volgende vragen:

1. Zijn jouw ouders vroeger gevaccineerd? Zo ja, waarvoor en op welke leeftijd?
2. Kregen jouw ouders vroeger informatie over vaccinatie?
3. Kennen jouw ouders iemand die een ernstige infectieziekte heeft gehad? Zo ja, heeft deze persoon er wat aan overgehouden?
4. Nemen je ouders/verzorgers nu nog wel eens een vaccinatie (bijvoorbeeld de griepprik of een tetanusprik)?
5. Als je familieleden een verre reis maken, zoeken ze dan uit of ze een reisvaccinatie nodig hebben?
6. Tegen welke ziektes ben je zelf gevaccineerd? Welke prik heb je voor het laatst gehad en wanneer was dat?
7. Kan je je nog herinneren of je last had van die vaccinaties?
8. Zijn jullie huisdieren gevaccineerd, zo ja tegen welke ziektes?
9. Als er straks een coronavaccin is, zou je die prik dan nemen?

Tips voor een interview

Voorbereiding

1. Spreek af of je het interview filmt of opschrijft
2. Bedenk van te voren wat je precies te weten wilt komen.
3. Zet je vragen in een logische volgorde.
4. Goede vragen beginnen met: hoe, waar, wat, wanneer en wie.
5. Je kunt naar feiten, meningen of gevoelens vragen.

Het interview

1. Vertel waarom je een interview houdt en wat je wilt gaan bespreken.
2. Laat stiltes vallen, iemand kan dan even nadenken.
3. Als je het antwoord niet begrijpt of te kort vindt, vraag je verdere uitleg.
4. Vragen die je tijdens het gesprek verzint kun je natuurlijk ook stellen.

Na het interview

1. Werk je interview zo snel mogelijk uit: het gesprek heb je dan nog vers in je hoofd.

Dit ben ik te weten gekomen over mijn ouders:

Dit ben ik te weten gekomen over mijzelf:

5 Vaccinatie in het nieuws

1 Hieronder vind je vier nieuwsberichten die over vaccineren gaan. Lees ze alle vier en vul dan de bijbehorende tabellen in.

2 Vul bij elk artikel de tabel in en:
a Schrijf de namen op van de personen die aan het woord komen.
b Schrijf op of deze persoon voor/tegen vaccinaties is of dat ze nog twijfelen.
c Schrijf ook op welke argumenten ze gebruiken waaruit hun mening blijkt.

Fake news? Check je bron!

Is je bron wel betrouwbaar? Niet alles op het internet is waar!
Eén bron is geen bron, check altijd meerdere bronnen.

Bron: Nu.nl, 8 juni 2018

Tattoo-artiest Kat Von D wil kind 'veganistisch en zonder vaccinaties' opvoeden

Tattoo-artiest Kat Von D is van plan haar nu nog ongeboren zoontje veganistisch op te voeden. Ook wil Von D het jongetje zonder vaccinaties grootbrengen.

"Ik wist dat we vanaf het eerste moment dat we onze zwangerschap aankondigden, overvallen zouden worden met ongevraagd advies", schrijft Von D. "Ik was ook voorbereid op het verzet en de kritiek die we zouden krijgen als we open zouden zijn over de persoonlijke aanpak van onze zwangerschap."

"Als je niet weet hoe het is om mensen om je heen te hebben die jou belachelijk vinden, probeer dan eens openlijk veganistisch te zijn", vervolgt ze.
"En als je niet weet hoe het is om de hele wereld jou openlijk te zien bekritiseren, veroordelen en ongeïnformeerde meningen naar je toe te zien smijten, (...) probeer dan eens te zeggen dat je een natuurlijke, medicatievrije thuisbevalling in het water wil met een verloskundige en zwangerschapscoach en je de intentie hebt om een veganistisch kind op te voeden, zonder vaccinaties."

Naam:

Voor/tegen/twijfel

Argumenten

Bron: De Telegraaf katern Vrouw, 16 mei 2017

‘Mijn kind ging bijna dood omdat anderen niet inenten’

In een aantal Europese landen is de mazelen uitgebroken. Met name in Roemenië en Italië rapporteren artsen veel patiënten met mazelen, vooral in gebieden waar weinig mensen zich laten vaccineren.

Het nieuws doet onze collega Nicole Gommers sidderen. In 2014 raakte ze bijna haar zoontje kwijt na een mazelenuitbraak in Den Haag, veroorzaakt door een kind dat niet ingeënt was.

“Je moet voorkomen dat deze mensen een podium krijgen”, vertelt ze. “Je wil niet dat ze andere ouders inspireren hetzelfde na te laten. Het is op internetfora tegenwoordig een hype om allerlei dingen te roepen tegen vaccineren. Het zijn vaak vrouwen die elkaar opjutten en zeggen dat kinderen er ADHD van krijgen, of autistisch van worden.”

Naam:	Voor/tegen/twijfel	Argumenten

Bron: 23 augustus 2013 in Telegraaf, katern VROUW

‘Ik laat mijn dochters niet inenten’

Moeder Door Frankema moet niets weten van vaccinaties en noemt het puur ‘gif’.

Als moeder wilde ik niets liever dan mijn kindje beschermen. Ik las over angstaanjagende dingen die kinderen zonder inentingen kon krijgen, maar niets over wat wordt ingespoten. In het tijdschrift Onkruid las ik dat Vaccins bestaan uit verzwakte ziekteverwekkers, maar ook uit chemische stoffen. De arts van het consultatiebureau bevestigde dit. Gif inspuiten voelde voor mij niet goed. Mijn keuze stuitte op weerstand in mijn omgeving. Maar naarmate ik hen mijn keuze beter kon uitleggen, groeide het begrip. Daarbij zagen ze dat mijn kinderen geen last hadden van allergieën, oorontstekingen en leer- of gedragsproblemen.

Naam:

Voor/tegen/twijfel

Argumenten

Bron: Algemeen Dagblad 25 juni 2018

‘Kanker is verschrikkelijk, die prik werkt en tóch nemen mensen hem niet’

Het hoofd van het Rijksvaccinatieprogramma noemt het aantal mensen dat deelneemt aan de inenting tegen baarmoederhalskanker ‘schrikbarend laag’.

Elk jaar overlijden ongeveer tweehonderd Nederlanders aan baarmoederhalskanker veroorzaakt door HPV, vele andere worden er onvruchtbaar door. Inenten kan 77 doden per jaar schelen. Er zijn ook andere soorten kanker waar het HPV-vaccin tegen beschermt zoals keelkanker. HPV is een besmettelijke soa (80 procent van mensen heeft het): het gaat van huid op huid, dus condooms beschermen maar beperkt. ‘Kanker is een verschrikkelijke ziekte. Daar hebben we een goed werkend vaccin tegen, wat je gratis aanbiedt, en tóch gebruiken mensen het niet’, aldus Hans van Vliet hoofd van het Rijksvaccinatieprogramma. Je vaccineert niet alleen voor jezelf, want als je gevaccineerd bent, dan breng je het ook niet meer over. Sommige niet-gevaccineerden wonen in de Biblebelt, anderen vinden het niet belangrijk of vergeten het. Het grootste deel dat de HPV-prik niet haalt denkt bijvoorbeeld dat het een experimenteel vaccin is. Maar er zijn 250 miljoen mensen mee gevaccineerd en studies die aantonen dat het werkt. Andere geruchten gaan over chronische vermoeidheid. Bij onderzoeken wordt dat niet teruggevonden. Sociale media spelen een rol in geruchtenverspreiding, maar het komt misschien ook doordat mensen minder met ernstige ziektes worden geconfronteerd.’

Naam:

Voor/tegen/twijfel

Argumenten

3 Verzamel nu de voor- en nadelen van vaccineren uit de artikelen en vul ze hieronder in.

Voordelen:

Nadelen:

4 Weet je zelf ook nog andere voor-en nadelen? Schrijf die er ook bij!

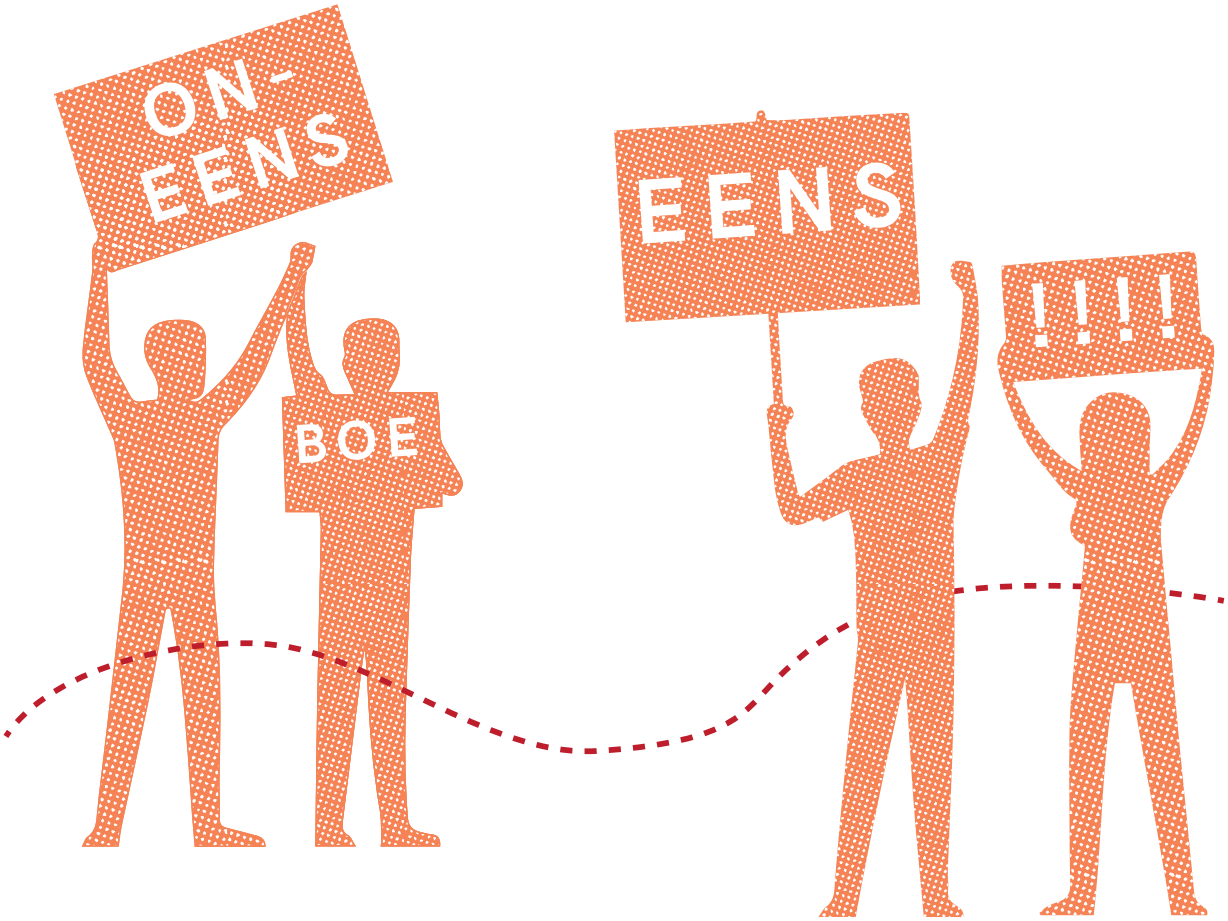
5 Welk voordeel of nadeel vind jij belangrijk? Geef dit aan door achter elk voor- en nadeel een aantal bolletjes in te kleuren. Hoe belangrijker je het vindt, hoe meer bolletjes je kleurt. Vind je het helemaal niet belangrijk, dan laat je de bolletjes leeg.

6 Beantwoord nu de volgende vraag voor jezelf aan de hand van alle informatie die je hebt verzameld in deze opdracht:
Ben je blij dat je wel/niet gevaccineerd bent? Geef bij je mening minimaal twee argumenten.

7 Vergelijk je antwoord met een klasgenoot, hebben jullie dezelfde mening?

6 Jouw mening telt

1 Jouw mening is belangrijk, maar in deze opdracht zeker! Je speelt het stellingenspel. Het klaslokaal wordt in twee vakken gedeeld: eens en oneens. Je docent geeft verschillende stellingen. Denk even rustig na over de stelling. Ben je het eens met de stelling dan ga je in het 'eens' vak staan. Ben je het oneens met de stelling dan ga je in het 'oneens' vak staan.



7 Deel je kennis

Groepsopdracht

Je hebt als het goed is veel geleerd over vaccinaties. Nu ga je jouw kennis delen met anderen. Dat doe je door samen met je klasgenoten een poster, flyer, voorlichtingsfilm of presentatie te maken. Voor het zover is check je eerst even wat je nog weet.

Wat weet je nog?

1 Kijk nog eens naar de strip bij opdracht 2. *Knippen en plakken*. En ook bij opdracht 3. *Informatie verzamelen.* Welke kennis heb je opgedaan? Leg nu onderstaande begrippen uit in eigen woorden

Begrip:	Uitleg in eigen woorden:
Antibiotica	
Antigeen	
Antistof	
Bacterie	
Geheugencel	
Groepsbescherming	
Immuniteit	
Immuunsysteem	
Incubatietijd	
Infectieziekte	
Kunstmatige immuniteit	
Natuurlijke immuniteit	
Vaccin	
Vaccinatie	
Virus	
Witte bloedcel	

Groepsopdracht: maak een voorlichtingsproduct

2 Maak in een groepje een voorlichtingsproduct bijvoorbeeld een poster, filmpje of presentatie waarmee je iemand anders – bijvoorbeeld je ouders – kunt informeren. Het product moet antwoord geven op de volgende vragen:

1. Hoe werkt een vaccin?

2. Wat zit er in een vaccin?

3. Wat is groepsbescherming?

Stappenplan

a *Kies je doelgroep.*

b *Kies welk product je gaat maken (film, poster, flyer, presentatie).*

c *Schrijf kort op wat je hoofdboodschap is en bedenk hoe je die over wil brengen. Hang je boodschap eventueel*

op aan een ziekte uit het Rijksvaccinatieprogramma. Zie vaccinatieschema op pagina 2, afkomstig van www.rijksvaccinatieprogramma.nl

d *Verdeel de taken over wie wat doet.*

e *Maak een planning en bedenk wat je nodig hebt.*

f *Ontwerp je product.*

g *Maak je product.*