



Microben:
levensvormen die zo klein zijn dat je ze met het blote oog niet kunt zien



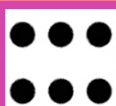
Bacteriën: eencelligen zonder celkern. Je lichaam bevat er super veel (100.000.000.000)



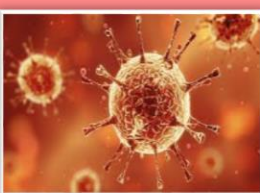

Schimmels: hebben celkern en celwand




Gisten: eencelligen met een celkern. Zijn goed zichtbaar onder de microscoop

Virussen hebben geen cellen. Ze gaan in cellen van een organisme. Ze zijn super klein! Passen tot wel 100x in een bacterie




Parasieten: levende wezens die zich nestelen in een gastheer



Virus ziekten

Waarvoor je kan worden ingeënt



Een **virusziekte** veroorzaakt door het binnendringen van een virus in een cel. De geïnfecteerde cel kan door het immuunsysteem worden herkend en gedood.

BOF -> ontsteking van de wangspeekselklier (dikke wang)->aantasting van de

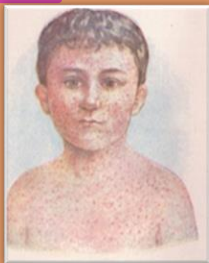
geslachtsorganen



Corona -> longaandoening -> functie longblaasjes neemt af -> stikken



Mazelen -> koorts en vlekjes op je lichaam

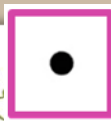


Polio -> aantasting van de zenuwen van armen en benen



Rode hond -> opgezette lymfeknopen bij oren, huiduitslag -> gevaar ongeboren kind



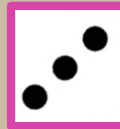
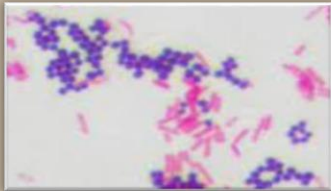


Bacteriën kunnen de veroorzakers zijn van ontstekingen

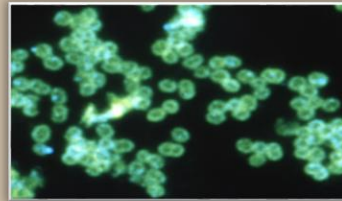
Bacteriën kunnen wél worden bestreden met antibiotica. Maar er zijn tegenwoordig steeds meer antibiotica resistente bacteriën



keelontsteking -> veroorzaakt door de bacterie streptokokkenaryngitis



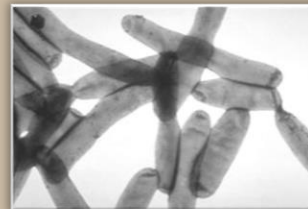
Gonorroe, is een geslachtsziekte (SOA) die wordt veroorzaakt door de bacterie Neisseria gonorrhoea



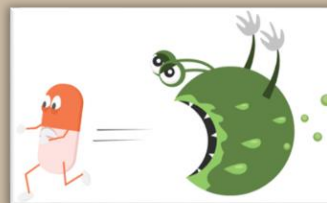
Blaasontsteking -> veroorzaakt door de E-coli bacterie



Legionella -> een bacterie die in waterleiding etc. zich vermenigvuldigt en een longontsteking veroorzaakt



BRMO -> resistente Bacteriën. Ze reageren niet meer op antibiotica. BV de 'ziekenhuisbacterie' MRSA.





Gezonde bacteriën

In 1676 ontdekte **Antonie van Leeuwenhoek** met een zelfgebouwde microscoop kleine eencellige micro-organismen: bacteriën. (om ze goed te zien worden zo gekleurd. Ze hebben dus vaak van zichzelf geen kleur!)



Probiotica bacteriën; (bv bifidobacterium bifidus) leveren in de



darm goed werk bij de voedselvertering



Coprococcus; positieve rol bij de dopamine stofwisseling dat het



geluksgevoel verbeterd



Bacteriën die ons water helpen zuiveren



Melkzuurbacterie; nodig om Yoghurt te maken



Escherichia coli; Nodig voor de productie van vit-K dat gebruikt wordt bij de bloedstolling



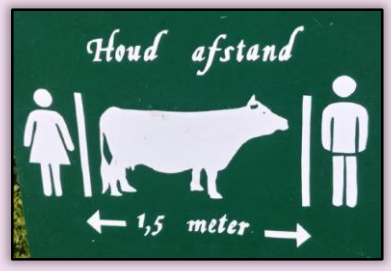
Bacterie overdracht
-Corona-
preventie



Thuiswerken



Afstand houden

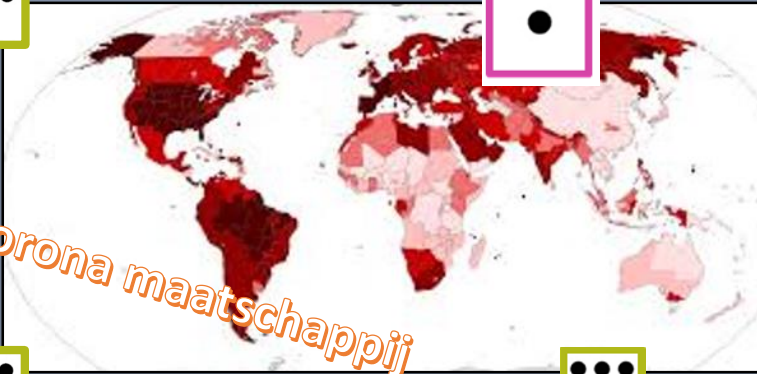


Handen wassen



Geen handen schudden





De coronapandemie, corona- crisis of COVID-19-pandemie is de wereldwijde verspreiding in 2020 van de ziekte COVID-19 en de ingrijpende gevolgen voor de samenleving.

Corona maatschappij

Avondklok

Avondklok: blijf binnen



Niet reizen



Max groepsgrote



Sportclubs gesloten

Algemene sportmaatregelen

- Sportbuiten met max. 2 personen op 1,5 meter afstand. Kinderen t/m 17 jaar en topsporters uitgezonderd.
- Binnensportlocaties dicht.
- Geen wedstrijden. Topsporters en topsportcompetities uitgezonderd.
- Geen publiek bij sport.
- Sportkantines, douches en kleedkamers zijn gesloten.
- Geen groepslessen.

Internet winkelen





De **ziekteoverdracht** vindt via uitgeademde aerosolen deze worden door anderen weer ingeademd. Met name bij personen met een verminderde afweer kan de ziekte uitlopen op een ernstige longontsteking met soms dodelijke afloop.



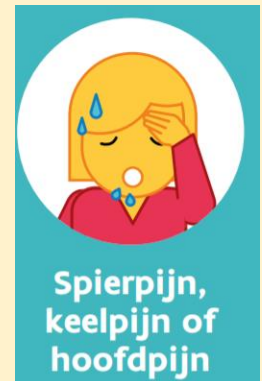
Ademhalings-
moeilijkheden
Hoesten



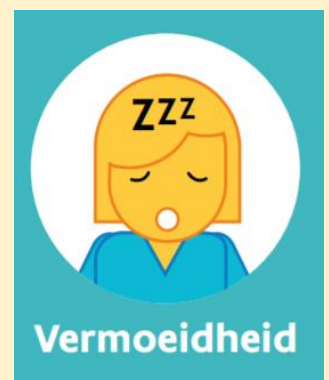
Geur- en
smaakverlies



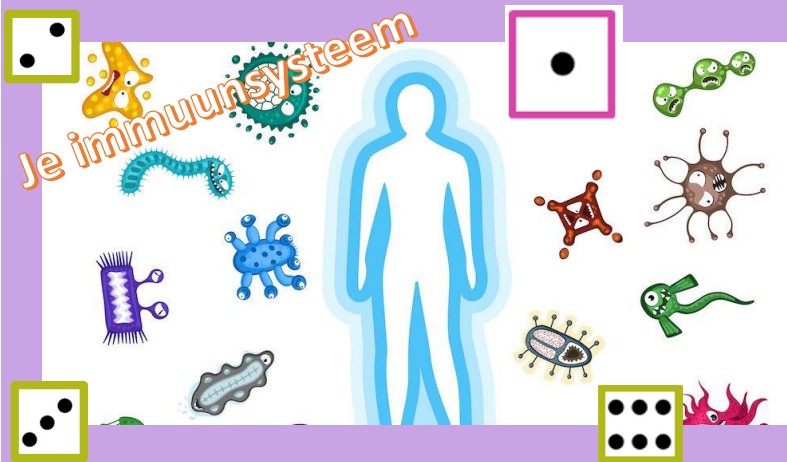
Koorts



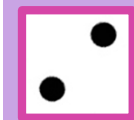
Sierpijn,
keelpijn of
hoofdpijn



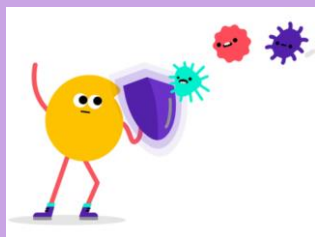
Vermoeidheid



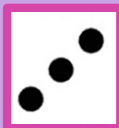
Het **immuunsysteem** heeft als taak om het lichaam te verdedigen tegen indringers. Het valt potentieel **ziekteverwekkende micro-organismen** aan en schakelt deze uit.



Je eerste verdediging zijn **huid en slijmvliezen**. Zij bevatten een scala aan



microben dodende stoffen.



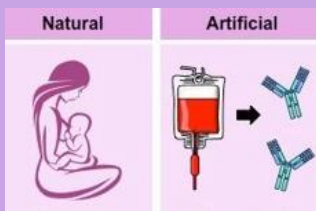
Een lichaamsvreemde stof (bv virus) die in het lichaam komt noemen we een



Antigen



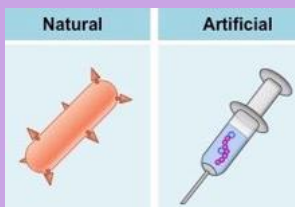
Passieve immunisatie -> van buitenaf aangeleverde antilichamen. Bv serum tegen slangengif. Maar



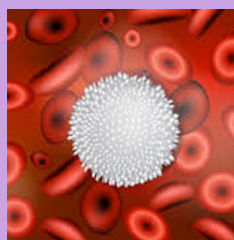
ook moedermelk Dit werkt tijdelijk



Actieve immunisatie -> Bewust inbrengen van een antigen zodat het lichaam antistoffen én geheugen-cellen maakt -> inentingen



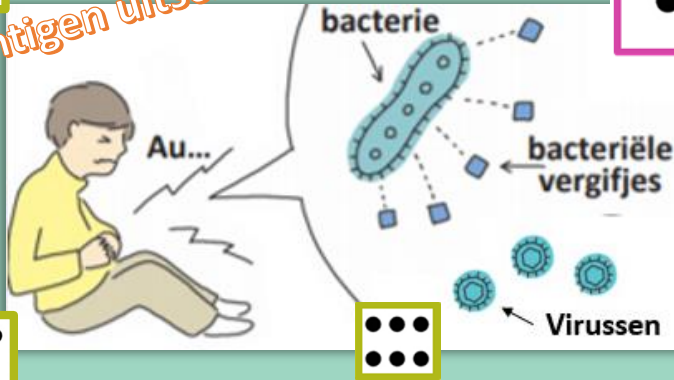
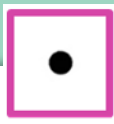
Witte bloedcellen -> vormen een belangrijk onderdeel van het



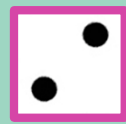
immuunsysteem dat het lichaam tegen ziektes beschermt



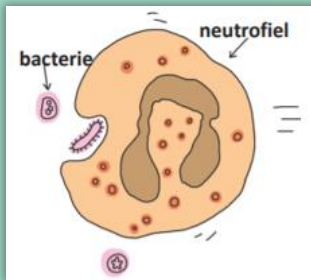
Antigen uitschakelen



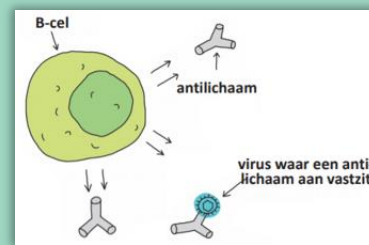
Komt er een nieuw antigen (bacterie, virus of andere ziekmaker) binnen dan worden daar door het immuunsysteem direct verschillende 'wapens' op los gelaten.



Antigen treed binnen en zoekt een te infecteren cel.



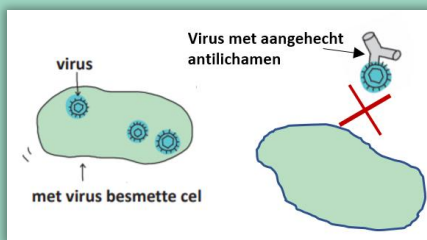
1. Antigen treed binnen, B-cel levert een antilichaam dat hecht zich aan het



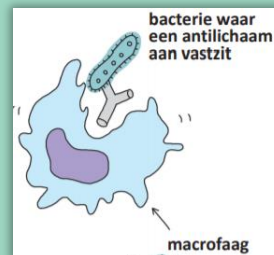
antigen waardoor...



2. ...het virus niet in de cel kan om zich voor te planten én...



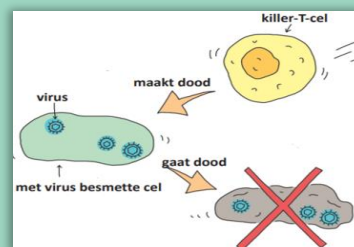
3. ...waardoor het door de macrofagen -de grote vuilnisvaten- beter



VOOR verwijdering vindbaar is



'KillerT-cellen' zorgen er voor dat het virus zich niet kan verspreiden door ze te doden.

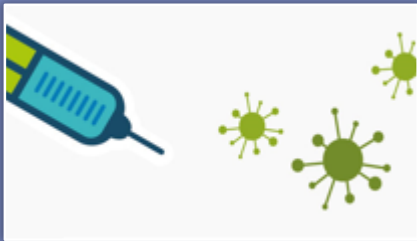


Vaccineren hoe werkt het



Wanneer iemand het **vaccin** krijgt toegediend, herkent het immuunsysteem het antigeen als "lichaamsvreemd". Hierdoor worden de immuun cellen geactiveerd, zodat zij de ziekteverwekker uitschakelen en er antistoffen tegen aanmaken.

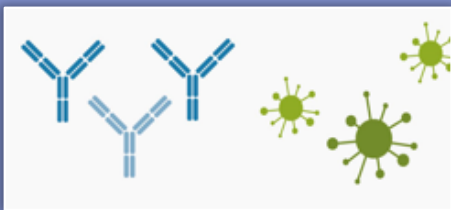
1. een kleine hoeveelheid antigeen wordt ingespoten



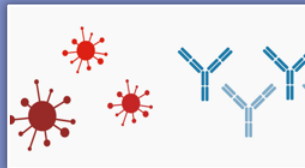
2. Dit antigeen kan bv een onklaar gemaakt-, verzwakt, of aangepast virus of gif zijn.



3. Je lichaam maakt **antistoffen** aan om het antigeen te bestrijden



4. Als je later door de **echte ziektekiemen** wordt geïnfecteerd kunnen de al eerder gemaakte antistoffen direct in actie komen



5. Door de snellere activiteit van je immuunsysteem wordt je **minder** ziek en sneller beter!!



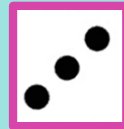
Verschillende Vaccins



Er worden vanuit verschillende methodieken vaccins geproduceerd. Elk nieuw vaccin wordt uitgebreid getest voordat het op de markt komt -> Europees medicijnagentschap EMA



RNA- vaccin -> bevatten een instructie (code) die ervoor zorgt dat je cellen spike-eiwitten gaan maken. Welke worden herkent als lichaamsvreemd -> oa **Covid-19/ Pfizer**



Vector vaccin -> een onschuldig virus dat genetisch is aangepast. Je afweer gaat aan maar je wordt niet ziek -> oa **Covid-19 / Janssen**



Dood-virus vaccin -> het activeert het immuunsysteem nog wel maar kan zich niet meer vermenigvuldigen -> **Polio**



Levend verzwakt virus-vaccin -> gekweekt virus op cellen die zich niet meer kunnen delen maar wel afweer opgang brengen -> oa **BMR-prik**



Split vaccin -> een in stukken geknipt virus. Het activeert nog wel maar kan niet ziek maken -> **Grieprik**

