

Thank you for downloading this Decide kit!

Every kit contains all the necessary elements for a group of up to **8 people** playing Decide. If you have more participants, provide each group with a kit.

The kit can be printed on **A4 paper or cardboard**. For best results, use 160g/m² paper.

The first 9 pages have borders of different colours, indicating the colour of the paper on which they should be printed. There are **3 green, 3 blue, 1 yellow and 2 orange** sheets.

The other pages should be printed on white paper or cardboard.

The last 4 pages contain the placemat and the instructions for each participant.

The **placemat** is provided in two formats: as a horizontal page, which you can print and then photocopy scaling it up to A3 format, or as two vertical A4 pages which can be glued or taped together. **It is important that each participant has a placemat in A3 format.**

The **instruction card** should be printed preferably in colour, although it will work also in black and white.

Make sure that there are as many placemats and instructions cards as there are participants.

Enjoy Decide!

For any question or information, please email: info@playdecide.org



Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.5

You are free:

- to copy, distribute, display, and perform the work

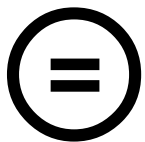
Under the following conditions:



Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor - www.playdecide.org.



Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.



No Derivative Works. You may not alter, transform, or build upon this work.

- For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work.
- Any of these conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.

Your fair use and other rights are in no way affected by the above.

This is a human-readable summary of the Legal Code (the full license).
You can find it at <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/legalcode>

Disclaimer: <http://creativecommons.org/licenses/disclaimer-popup>

Infokaart 01.

Wat is speciaal aan dingen op nano-niveau?

Veel! Op dit niveau kunnen bekende materialen nieuwe elektrische, chemische en magnetische kenmerken vertonen. We kunnen individuele atomen manipuleren en zelfs kleine motors maken.

Infokaart 02.

Wat gebeurt er op nano-niveau? 1

Nano-deeltjes zijn kleine stukjes materiaal. Als de stukjes kleiner worden, wordt hun oppervlakte relatief groter. Daarom smelt poedersuiker sneller dan kristalsuiker.

Infokaart 03.

Wat gebeurt er op nano-niveau? 2

Deeltjes op nano-niveau kunnen binnendringen in lichaamscellen of door de huid gaan. Zoals bij elke nieuwe technologie (bijv. elektriciteit) kunnen deze kenmerken erg nuttig of schadelijk zijn.

Infokaart 04.

Wat gebeurt er op nano-niveau? 3

Materie gedraagt zich anders. Bijvoorbeeld:

- Goud, normaal niet reactief, wordt reactiever en smelt bij lagere temperatuur.
- Koper is geen goede geleider meer van elektriciteit.

Infokaart 05.

Wat is nano-technologie?

Nano-technologie is een kapstoknaam om elke technologie die zich bezig houdt met objecten van 1 tot 100 nanometer in ten minste een van hun afmetingen, te omschrijven.

Infokaart 06.

Nano-deeltjes kunnen spontaan ontstaan

Nano-deeltjes goud en zilver worden in afzettingsgesteente geobserveerd. Een vulkanische uitbarsting produceert nano-deeltjes. Sommige zoutverbindingen in de zee bevatten nano-deeltjes.

Infokaart 07.

Koolstof nano-buizen 1

Een nano-buisje is te vergelijken met een klein velletje koolstof opgerold in een cilinder. De diameter is een paar nanometer, ongeveer 10.000 keer dunner dan een menselijke haar.

Infokaart 08.

Aanbevelingen van de Britse Royal Society, 2004

“Fabrieken en onderzoekslaboratoria zouden gefabriceerde nano-deeltjes en nano-buizen moeten behandelen alsof ze gevaarlijk zijn en een manier vinden om de afvoer van deze materialen via de gebruikelijke kanalen te verminderen of te vermijden.”

Infokaart 09.

Giftigheid

Nano-deeltjes en nano-buizen hebben andere kenmerken dan hetzelfde chemische product in een grotere vorm. Omdat ze zo klein zijn, kunnen deze deeltjes cellen binnendringen en kunnen soms giftiger zijn.

Infokaart 10.

Gezondheidsrisico's

De Britse Royal Society, een onafhankelijk wetenschappelijk instituut, beveelt aan dat mensen contact vermijden met nano-buizen die rondzweven, totdat er meer onderzoek gedaan is.

Infokaart 11.

Scenario 'grijze soep'

Een wetenschapper, Eric Drexler, suggereerde dat nano-machines zichzelf zouden kunnen repliceren en alle materiaal op aarde zouden consumeren. Dit is niet langer aannemelijk en de auteur heeft zijn beweringen ingetrokken.

Infokaart 12.

Koolstof nano-buizen 2

Ze vertonen ongebruikelijke sterkte (100 keer sterker en 6 keer lichter dan staal) en elektrische kenmerken. Dit kan niet alleen nuttig zijn voor toediening van medicijnen, maar ook voor elektrische en mechanische toepassingen.

Infokaart 13.

Wie investeert in nano-technologieën?

De VS en Japan investeren het meeste geld. De EU en Europese landen geven meer dan een miljard euro uit in vier jaar tijd. Grotere ontwikkelingslanden zijn ook flinke investeerders.

Infokaart 14.

Huidige toepassingen 1

Nano-deeltjes van zilver zijn in sokken gebruikt om de geur te verminderen. Het antibacteriële effect van zilver is verbeterd door een grotere oppervlakte te creëren op nano-schaal.

Infokaart 15.

Huidige toepassingen 2

De Amerikaanse marine is begonnen met keramische coatings op nano-niveau op de scheepsrompen. Dit weerhoudt zeebeestjes zich te hechten aan het metaal en bespaart de marine ongeveer een miljoen dollar per schip per jaar.

Infokaart 16.

Mogelijke toepassingen 1

Magnetische nano-deeltjes kunnen medicijnen transporteren naar en positioneren bij de plek van de ziekte. Nano-buisjes kunnen gevuld worden met medicijnen en de gecontroleerde aflevering kan van buiten het lichaam gedaan worden.

Infokaart 17.

Mogelijke toepassingen 2

Minieme deeltjes van goud, gekoppeld aan DNA-fragmenten kunnen gebruikt worden om ziekte veroorzakende organismen in het bloed, zoals virussen of bacteriën te vinden.

Infokaart 18.

Mogelijke toepassingen 3

Vaccins kunnen ingekapseld worden in nano-materialen zodat ze niet langer ingevroren hoeven te worden. We weten niet wat er gebeurt als ze breken, maar dat wordt nu onderzocht.

Infokaart 19.

Mogelijke toepassingen 4

IJzeren nano-deeltjes kunnen gedwongen worden zich te binden met kankerweefsel. Ze kunnen verwarmd worden en zo gebruikt worden om de kankercellen te vernietigen.

Infokaart 20.

Mogelijke toepassingen 5

Nu houden plastic heupen zich ongeveer tien jaar goed. Met een keramische coating kunnen ze 40 jaar meegaan. Dit komt omdat keramiek veel duurzamer wordt op nano-niveau.

Infokaart 21.

Mogelijke toepassingen 6

Nieuwe soorten verlichting die koolstof nano-buizen gebruiken kunnen de elektriciteit die gebruikt voor verlichting met de helft verminderen.

Infokaart 22.

Mogelijke toepassingen 7

Nieuwe materialen kunnen de kosten voor zonnecellen verminderen. Dit kan een wijdverspreide productie van elektriciteit uit zonnecellen rendabel maken.

Infokaart 23.

Mogelijke toepassingen 8

Speciaal ontwikkelde nano-deeltjes kunnen gebruikt worden om vervuild water, land en zelfs lucht te ontgiften. We kunnen ook membranen ontwikkelen met zulke kleine poriën dat virusdeeltjes uit water gefilterd kunnen worden.

Infokaart 24.

Mogelijke toepassingen 9

Nano-materiaal dat licht uitstraalt kan gebruikt worden om papierdunne TV-schermen te maken, die opgerold kunnen worden als een krant. Ze hebben waarschijnlijk maar heel weinig stroom nodig.

Themakaart 01.

Menselijke verbetering

Is het acceptabel om processen die ontwikkeld zijn voor medische behandelingen te gebruiken om het menselijk lichaam te verbeteren zoals het geheugen verbeteren of het verouderingsproces te vertragen?

Themakaart 02.

De invloed van nano-technologieën

Sommige mensen denken dat het ons leven net zo zal beïnvloeden als elektriciteit of plastic, maar niemand weet hoeveel van de nano-wetenschap werkelijk bruikbaar is in de toekomst.

Themakaart 03.

Onverwachte consequenties van technologieën

Voorbeelden omvatten resistentie van virussen en bacteriën tegen medicijnen, aanhoudende aanwezigheid van chemicaliën in het milieu, nucleaire ongelukken, olieverspilling en opwarming van de aarde. De effecten van nano-technologie zullen net zo onvoorspelbaar zijn.

Themakaart 04.

Mensenrechten en discriminatie

De 'niet-verbeterde' mens, kan gediscrimineerd worden.

Themakaart 05.

Het Britse Royal Society onderzoek naar maatschappelijke betrokkenheid

Dit onderzoek ziet maatschappelijke betrokkenheid pas ontstaan nadat de experts hun zegje erover gedaan hebben. In hoeverre zou de bevolking betrokken moeten worden bij het maken van de agenda's van nano-technologisch onderzoek?

Themakaart 06.

Eerlijkheid en gelijkheid

Gelijkheid is het hoofdthema: hoe kunnen we nano-technologie gebruiken voor ontwikkeling om het gat tussen de rijke en arme werelden te dichten.

Themakaart 07.

Nano-deeltjes in organismen?

Er zijn grote onzekerheden over wat er gebeurt als nano-deeltjes in organismen komen. Een zorg is dat ze de werking van proteïne beïnvloeden.

Themakaart 08.

Wordt het gezondheidsrisico overdreven?

Nano-deeltjes zijn niet nieuw. We inhaleren ze via de uitlaat van dieselmotoren, sigarettenrook, haarlak, brandende kaarsen en toast.

Themakaart 09.

Gebrek aan informatie

Er is bijna geen informatie beschikbaar over het effect van nano-deeltjes op soorten anders dan mensen of hoe de deeltjes zich in de lucht, water of in aarde gedragen.

Themakaart 10.

Teveel regelgeving hindert vooruitgang

Om innovatie te laten bloeien, kan de jacht naar kennis niet beperkt worden door regelgeving.

Themakaart 11.

Kan technologie neutraal zijn?

Hoewel sommige mensen beweren dat nano-technologie ethisch neutraal is en dat de impact afhangt van hoe het gebruikt wordt, beweren velen dat technologie de waarden van zijn uitvinders, kapitaal-verstrekkers en de samenleving reflecteert.

Themakaart 12.

Van wie is wetenschap?

Is er een verschil in onderzoek dat betaald wordt door de industrie en onderzoek dat betaald wordt door de overheid? Zou verschillende regelgeving moeten gelden? Is het acceptabel dat commercieel onderzoek geheim blijft?

Themakaart 13.

De ontwikkelde / ontwikkelingslanden verdelen geld en gezondheid

Kan nano-technologie de armoedekloof vergroten? Kan strikte regelgeving ertoe leiden dat westerse fabrikanten naar arme landen verhuizen, daarbij de bevolking daar de beslissing te laten over de risico's die in het westen verboden zijn?

Themakaart 14.

Twee basisvragen die gesteld moeten worden bij nieuwe technologieën:

- Wie beheert het gebruik?
- Wie profiteert van het gebruik?

Themakaart 15.

Het verouderingsproces

Moeten we tevreden zijn met een 'normale' levensspanne of zouden we moeten proberen het verouderingsproces te stoppen?

Themakaart 16.

Waarom we de impact moeten onderzoeken

Er is een gevaar dat nano-technologie ontspoord als serieuze studies naar de ethische, economische, wettelijke en sociale gevolgen en gevolgen voor het milieu niet gelijk lopen met de ontwikkeling van nano-technologie.

Themakaart 17.

Regelgeving versus maatschappelijke betrokkenheid

"Goede regelgeving is belangrijker dan welke hoeveelheid maatschappelijke betrokkenheid ook." Jonathon Porritt, Britse milieudeskundige.

Themakaart 18.

Wanneer zouden maatschappelijke discussies moeten plaatsvinden?

Het onderzoek van de Britse Royal Society, een onafhankelijk wetenschappelijk instituut, vindt dat dit moet gebeuren "voordat cruciale beslissingen over de technologie onomkeerbaar of "ingesloten" zijn. Dit gebeurt regelmatig wanneer bedrijven commerciële producten gaan produceren.

Themakaart 19.

Is maatschappelijke betrokkenheid nuttig?

Het is bijna onmogelijk om sommige gebieden van de wetenschap in een land te vertragen of te beheersen wanneer de wereld zo onderling verbonden is.

Themakaart 20.

Regelgeving en de vaart van verandering

Kunnen we in realiteit een regulerende methode ontwikkelen om zo'n diverse en snel ontwikkelende wetenschap als nano-technologien te beheersen?

Themakaart 21.

Bestaande regelgeving

Dit kan voldoende zijn voor gewone toepassingen in landen met goede wetgeving op het gebied van bijvoorbeeld: gezondheid en veiligheid op het werk, geneesmiddelen en het milieu.

Themakaart 22.

Mensenrechten en privacy

Regeringen zouden ongelimiteerd toezicht kunnen houden, met de mogelijkheid dat ze onzichtbare af luister- en volgapparatuur hebben.

Themakaart 23.

De kant van de scepticus

De technologieën van de 21e eeuw – genetica, nano-technologie en robottechnologie – zijn zo krachtig dat ze geheel nieuwe soorten ongelukken en misbruik kunnen creëren. Dit is voor het eerst binnen handbereik van individuen of kleine groepen.

Themakaart 24.

Chips in elektrische goederen

Dit zorgt ervoor dat de winkel en de fabrikant kunnen traceren wie het product gekocht heeft en waar het is. Is dit eerder een voordeel, bijv. misdaad-preventie of een nadeel, bijv. voor privacy?

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Richtlijnen:

Gele Kaart!

Gebruik de gele kaart om de groep te helpen zich aan de richtlijnen te houden. Zwaai ermee als je vindt dat er van de richtlijn wordt afgeweken of als je niet begrijpt wat er gaande is.

Speelkaart

Vertel de groep wie jij denkt dat betaalt (in termen als middelen of consequenties) en op welke manieren.

Speelkaart

Leg in het kort aan je medespelers uit wat jij denkt dat het effect kan zijn voor toekomstige generaties.

Speelkaart

Wat denk jij dat de media hier allemaal van zal maken?

Speelkaart

Zijn hier risico's aan verbonden? Bedenk een risico, vertel het de groep en vraag twee andere spelers of ze nog een risico kunnen bedenken.

Speelkaart

Bedenk wat je grootouders hierover zouden zeggen! Deel het met de groep.

Speelkaart

Is de groep "beleefd" door niet te praten over een kwestie die "taboe" is in relatie tot het onderwerp? Als dat zo is, zeg "We praten niet over ..." en begin het gesprek.

Speelkaart

Heeft het invloed op de natuur? Laat de groep weten wat jij denkt.

Speelkaart

Vertel alle gevoelens over het onderwerp die je nog niet geuit hebt in de groep.

Speelkaart

Pak een Verhaalkaart. Als het karakter van jouw Verhaalkaart, vertel je de groep jouw ideeën over dit onderwerp.

Speelkaart

Kunnen we de uitgaven aan dit onderzoek rechtvaardigen, gezien de onrechtvaardigheden in gezondheidszorg tussen Europa en ontwikkelingslanden?

Speelkaart

Denk jij dat menselijke behoeften belangrijker zijn dan de behoeften van hen zonder stem: natuur, dieren, embryo's?

Speelkaart

“We zouden menselijk leven moeten maximaliseren en alle wegen van onderzoek moeten volgen om mensen die ziek zijn te helpen.”

Ben jij het met deze stelling eens?

Speelkaart

Pak een Verhaalkaart en neem er een die verschilt van jouw standpunt. Vertel de groep in hoeverre jij denkt dat jouw eigen opvattingen gelijk zijn aan en verschillen van de opvattingen van het karakter in de Verhaalkaart.

Speelkaart

Kom erachter wat de persoon rechts van je van dit onderwerp vindt. Vind een argument om zijn mening te ondersteunen.

Speelkaart

Kom erachter wat de persoon links van je van dit onderwerp vindt. Speel de advocaat van de duivel (wees het oneens) ten aanzien van zijn standpunt.

Speelkaart

Pak een Verhaalkaart karakter dat ver weg ligt van jouw eigen mening. Vertel de groep als het karakter jouw mening over wat jullie aan het bespreken zijn.

Verhaalkaart 01.

Zed Omega

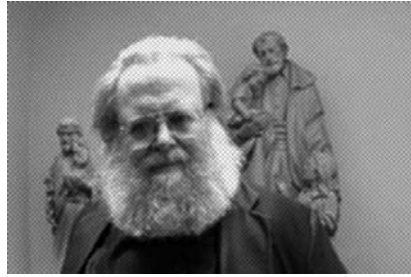


Ik ben een transhumanist. Ik voorzie een samenvallen van genetica, stamcel-, hersenen-, cybernetisch en nano-technologisch onderzoek dat permanente menselijke genetische veranderingen zal geven en nog veel meer.

Al dit elimineert niet alleen genetische ziekten maar maakt ook verbeteringen mogelijk. We kunnen onze intelligentie verbreden, onze zintuigelijk vermogen vergroten, ons uithoudingsvermogen verhogen en het verouderingsproces overwinnen. Ik minacht onze huidige religieuze en ethische kortzichtigheid. We zouden ons menselijk lot in onze eigen handen moeten nemen. Ethische wetgeving mag ons die bestemming niet ontnemen.

Verhaalkaart 02.

William Johnson



Ik ben een Anglicaanse priester. Ik geloof dat een menselijk leven een heilig leven is. Ik verwelkom de medische mogelijkheden van nano-technologie, maar ik ben verontrust door onderzoeken die aantonen dat het gebruikt kan worden om menselijke vermogens te verbeteren of om computerchips in de hersenen te plaatsen. Ik denk dat wetenschappers onze mensheid verknoeien of toegeven aan de illusies van de rijken. Onze echte problemen van de mensheid zijn onze morele en spirituele gebreken, die geen enkele wetenschap kan veranderen.

Verhaalkaart 03.

Joel Reddy



Ik had genoeg mazzel om een baan te krijgen bij het nieuwe Instituut voor Nano-technologieën voor Soldaten bij MIT (Massachusetts Institute for Technology in de VS). We proberen een gevechtuniform met ingebouwde kracht te maken – om de soldaat te helpen met het tillen van zware objecten of om te verstijven rondom een bloedende wond. Ik weet dat sommige mensen zich zorgen maken over sommige dingen waar we mee bezig zijn, zoals het gebruiken van nano-sensoren om bewaking te verbeteren. We moeten dit echter doen voor de nationale veiligheid – iemand anders zal ons voor zijn, als we niet snel handelen.

Blanco kaart

Blanco kaart

Blanco kaart

Verhaalkaart 04.

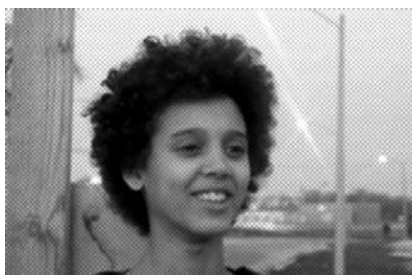
S B Patel



Ik heb een ingenieursopleiding bij Harvard behaald maar nu ben ik terug in India, in Hyderabad om mijn eigen nano-technologie bedrijf op te zetten. Ik wil vanaf het begin deel uitmaken van de volgende industriële revolutie en er zeker van zijn dat dit ook gebeurt in India en China, niet alleen in de VS en Japan. Er is veel interesse van investeerders omdat ze zien dat we zeer intelligente mensen hebben met veel lagere salarissen dan in de VS. Wat ook helpt is het feit dat er hier zoveel industrie is, zodat het gemakkelijker zal zijn om het onderzoek dat we doen toe te passen.

Verhaalkaart 05.

Claire Green



Ik ben een natuurkundige. Ik werk bij een nano-technologisch onderzoeksinstituut dat de mogelijkheden onderzoekt van kleine nano-deeltjes om milieuvervuiling op te ruimen, om schadelijke substanties om te zetten in goedaardige. Ik werd aangetrokken tot dit werk door mijn grote bezorgdheid om het milieu. Vroege resultaten wijzen erop dat deze deeltjes soms schadelijk kunnen zijn voor andere soorten en mogelijk ook voor mensen. Het risico is erg laag, maar niemand weet hoe laag. Wegen de zekere voordelen zwaarder dan het risico? Blijf ik of ga ik?

Verhaalkaart 06.

Fred Smith



Ik ben Dokter in de geneeskunde. Een patiënt kwam bij me voor zijn hoest. Ik vroeg hem om een bloedmonster, zodat ik een genetische test kon doen om te kijken welk antibioticum het beste bij zijn genetisch profiel paste. Ik legde uit dat ik met nano-technologie binnen een minuut een profiel van zijn genen had. De uitdraai toonde welk medicijn ik het beste kon voorschrijven voor de hoest. Zijn genetische profiel toonde echter een groot risico een ziekte te ontwikkelen. Deze man kwam alleen maar voor zijn hoest, moet ik hem dit vertellen? Wil hij het weten?

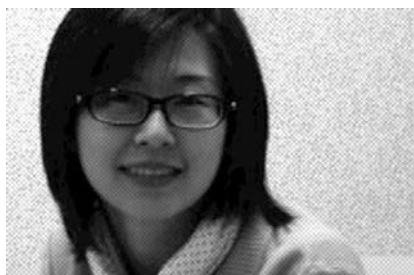
Blanco kaart

Blanco kaart

Blanco kaart

Verhaalkaart 07.

Jane Bold



Ik ben algemeen directeur van InsulinNano plc, en wij maken kleine naaldjes die in de huid geïmplantéerd worden. Via die naaldjes wordt insuline automatisch in het bloed van diabetici afgegeven. Dit bedrijf is met overheidsinvesteringen gestart om nano-medische bedrijven te helpen hun producten op de markt te krijgen. Nu de technologie bewezen is, is de vraag groot. Maar de klinische veiligheidsproeven zijn vertraagd en de gelden zijn laag. Defensie is geïnteresseerd om onze naalden te gebruiken om soldaten in het slagveld te injecteren met tegengif van biologische wapens. Moet ik deze strohalm pakken voor onze cashflow of zou dat de medische doelen van het bedrijf besmetten?

Verhaalkaart 08.

Sir Richard Macdonald



Ik heb een manier verfijnd om een medicijn te koppelen aan een stukje goud van nano-grootte. Dit medicijn kan door het bloed reizen, zieke cellen vinden en vernietigen en gezonde cellen intact laten. Een groep activisten heeft een lezing van mij verstoord met het roepen van “Hoe weet je dat je niet de verkeerde cellen raakt. Die gouddeeltjes zouden ook kanker kunnen veroorzaken.” “Onzin!” Antwoorde ik. “We hebben uitgebreide testen op dieren gedaan en we zagen geen negatieve effecten.” “Maar u weet niet hoe het is in het menselijk lichaam,” kaatste ze terug. “Nee”, was mijn antwoord, “maar geen enkele vorm van vooruitgang is zonder risico.”

Blanco kaart

Blanco kaart

Blanco kaart

Blanco kaart

Blanco kaart

Naam van het cluster:

Tot welke conclusies is dit cluster gekomen?

Kaarten in dit cluster:

Infokaarts nummers:	Themakaarts nummers:	Verhaalkaarts nummers:	White cards gebruikt ?

Naam van het cluster:

Tot welke conclusies is dit cluster gekomen?

Kaarten in dit cluster:

Infokaarts nummers:	Themakaarts nummers:	Verhaalkaarts nummers:	White cards gebruikt ?

Naam van het cluster:

Tot welke conclusies is dit cluster gekomen?

Kaarten in dit cluster:

Infokaarts nummers:	Themakaarts nummers:	Verhaalkaarts nummers:	White cards gebruikt ?

Beleidsstandpunten voor: nanotechnologie

- [illegible]

Steun

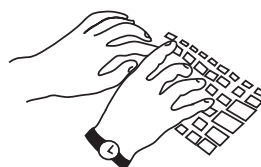


Acceptable!



Niet acceptabel

Onthouding



Upload

Om de stemresultaten te uploaden, ga naar:
www.playdecide.org
password: vote

Wat is nanotechnologie?
Nanotechnologie omvat een gevarieerd gebied, inclusief elke activiteit op het niveau van atomen en moleculen (of, meer specifiek, tussen 1 en 100 nanometer) dat gebruikt zou kunnen worden in de echte wereld. Door deze verscheidenheid praten veel mensen liever over nanotechnologieën dan over nanotechnologie.
Een gemeenschappelijk kenmerk dat vele nanotechnologieën exploiteren is de speciale eigenschappen die materialen op deze schaal vertonen. Door bijvoorbeeld een bepaald volume van materiaal te delen in nano-deeljes, vergroot je de oppervlakte enorm. Dit maakt het materiaal veel reactiever. Daarom smelt poedersuiker veel sneller dan kristalsuiker. Door de grootte van de nano-deeltjes kunnen ze lichaamscellen in gaan en kunnen ze door de huid.
Net als elke nieuwe technologie (zoals stoom, elektriciteit) kunnen al deze speciale kenmerken zeer nuttig of schadelijk zijn, afhankelijk van de situatie.

- Beleidsstandpunten:**
- 1. Snelle groei nanotechnologie, minimale regulering.**
Promoot snelle groei van nanotechnologieën, met een minimum aan regelgeving om er zeker van te zijn dat de voordelen zo snel mogelijk gerealiseerd worden.
 - 2. Doorgaan met nano-wetenschap, maar gereguleerd.**
Sta wetenschappelijk onderzoek in nanotechnologieën toe, tegelijkertijd nieuwe regels beschrijven naast de potentiële ontwikkelingen.
 - 3. Gereguleerde nano-wetenschap met maatschappelijke discussie.**
Zoals nr. 2. maar nu met een maatschappelijke dialoog over de richting van onderzoek en toepassingen.
 - 4. Geen nano-wetenschap zonder specifiek en maatschappelijk akkoord.**
Laat alleen die onderzoeken en toepassingen toe die door een continue en wijdverspreide brede maatschappelijk discussie en dialoog zijn omschreven.

- Doel van het spel:**
- maak je eigen mening duidelijk;
 - werk naar een gezamenlijk standpunt toe;
 - laat je stem horen in Europa;
 - geniet van de discussie!

Verhaalkaart

Plaats hier de verhaalkaart

Infokaart

Plaats hier de 1ste infokaart

Infokaart

Plaats hier de 2de infokaart

Themakaart

Plaats hier de 1e themakaart

Themakaart

Plaats hier de 2e themakaart

1ste gedachten

Noteer welke ideeën je aanvankelijk over het thema hebt. Maak eventueel gebruik van de blanco kaarten om onderwerpen toe te voegen.

Speelkaart

Plaats hier de speelkaart

Richtlijnen

Elke speler heeft het recht zijn mening te uiten.
maak je mening kenbaar, maar motiveer deze kort en dring deze niet op.

Gebruik je levenservaring.

Heb respect voor anderen.
Laat hen uitpraten alvorens je begint te spreken.

Zie diversiteit binnen de groep als een verademing.
Laat je verrassen of verwarren, als teken dat je openstaat voor nieuwe gedachten en gevoelens.

Zoek naar raakvlakken.
Focus op ruimte en mogelijkheden, niet op tegenstellingen.

3 fases

1. Informatie
Verduidelijk je persoonlijke mening over het onderwerp. Lees en selecteer de kaarten die het belangrijkste voor je zijn. Plaats deze kaarten op het speelveld en lees ze voor aan je medespelers.

± 30 MIN.



2. Discussie
Discussieer met je medespelers en bepaal welke thema's belangrijk zijn. Iedereen krijgt een kans om zijn mening te geven. Gebruik de kaarten om je argumenten voor elk thema kracht bij te zetten.

± 30 MIN.



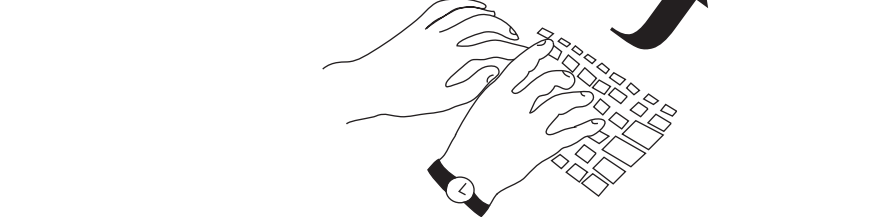
3. Gezamenlijk standpunt
Denk na over de gekozen thema's en de kaarten die betrekking hebben op de argumenten. Kunnen jullie als groep in een van de geformuleerde standpunten vinden? Zo niet, formuleer een eigen 'vijfde standpunt'.

± 20 MIN.



... plus één

- 4. Actie**
Ga naar www.playdecide.org en:
- Voeg de resultaten van je groep toe aan de Decide Database;
 - Bekijk de mening van andere groepen in Europa over het thema;
 - Lees meer over dit onderwerp;
 - Download een andere Decide-pdf en speel het met je vrienden en collega's;
 - Leer hoe je de kennis die je tijdens het spelen hebt opgedaan kunt toepassen.



Wat is nanotechnologie?

Nanotechnologie omvat een gevarieerd gebied, inclusief elke activiteit op het niveau van atomen en moleculen (of, meer specifiek, tussen 1 en 100 nanometer) dat gebruikt zou kunnen worden in de echte wereld. Door deze verscheidenheid praten veel mensen liever over nanotechnologieën dan over nanotechnologie.

Een gemeenschappelijk kenmerk dat vele nanotechnologieën exploiteren is de speciale eigenschappen die materialen op deze schaal vertonen. Door bijvoorbeeld een bepaald volume van materiaal te delen in nano-deeltjes, vergroot je de oppervlakte enorm. Dit maakt het materiaal veel reactiever. Daarom smelt poedersuiker veel sneller dan kristalsuiker. Door de grootte van de nano-deeltjes kunnen ze lichaamscellen in gaan en kunnen ze door de huid.

Net als elke nieuwe technologie (zoals stoom, elektriciteit) kunnen al deze speciale kenmerken zeer nuttig of schadelijk zijn, afhankelijk van de situatie.

Beleidsstandpunten:

1. Snelle groei nanotechnologie, minimale regulering.

Promoot snelle groei van nanotechnologieën, met een minimum aan regelgeving om er zeker van te zijn dat de voordelen zo snel mogelijk gerealiseerd worden.

2. Doorgaan met nano-wetenschap, maar gereguleerd.

Sta wetenschappelijk onderzoek in nanotechnologieën toe, tegelijkertijd nieuwe regels beschrijven naast de potentiële ontwikkelingen.

3. Gereguleerde nano-wetenschap met maatschappelijke discussie.

Zoals nr. 2. maar nu met een maatschappelijke dialoog over de richting van onderzoek en toepassingen.

4. Geen nano-wetenschap zonder specifiek en maatschappelijk akkoord.

Laat alleen die onderzoeken en toepassingen toe die door een continue en breedverspreide brede maatschappelijke discussie en dialoog zijn omschreven.

Doel van het spel:

- maak je eigen mening duidelijk;
- werk naar een gezamenlijk standpunt toe;
- laat je stem horen in Europa;
- geniet van de discussie!

Verhaalkaart

Plaats hier de verhaalkaart

Richtlijnen

Elke speler heeft het recht zijn mening te uiten.

maak je mening kenbaar, maar motiveer deze kort en dring deze niet op.

Gebruik je levenservaring.

Heb respect voor anderen.

Laat hen uitpraten alvorens je begint te spreken.

Zie diversiteit binnen de groep als een verademing.

Laat je verrassen of verwarren, als teken dat je openstaat voor nieuwe gedachten en gevoelens.

Zoek naar raakvlakken.

Focus op ruimte en mogelijkheden, niet op tegenstellingen.

3 fases

1. Informatie

Verduidelijk je persoonlijke mening over het onderwerp. Lees en selecteer de kaarten die het belangrijkste voor je zijn. Plaats deze kaarten op het speelveld en lees ze voor aan je medespelers.

± 30 MIN.



Als je een gesprek wilt onderbreken, kun je gebruik maken van je 'spreekgeld'. Tijdens deze fase kun je hier twee keer gebruik van maken.)

2. Discussie

Discussieer met je medespelers en bepaal welke thema's belangrijk zijn. Iedereen krijgt een kans om zijn mening te geven. Gebruik de kaarten om je argumenten voor elk thema kracht bij te zetten.

± 30 MIN.



Infokaart

Plaats hier de 1ste infokaart

Infokaart

Plaats hier de 2de infokaart

1ste gedachten

Noteer welke ideeën je aanvankelijk over het thema hebt. Maak eventueel gebruik van de blanco kaarten om onderwerpen toe te voegen.

Themakaart

Plaats hier de 1e themakaart

Themakaart

Plaats hier de 2e themakaart

Speelkaart

Plaats hier de speelkaart

... plus één

3. Gezamenlijk standpunt

Denk na over de gekozen thema's en de kaarten die betrekking hebben op de argumenten. Kunnen jullie als groep in een van de geformuleerde standpunten vinden? Zo niet, formuleer een eigen 'vijfde standpunt'.

± 20 MIN.



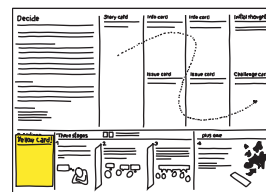
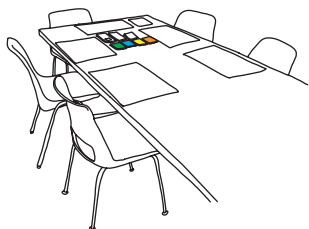
4. Actie

Ga naar www.playdecide.org en:

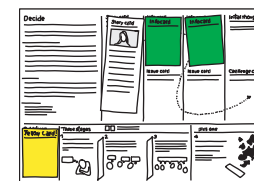
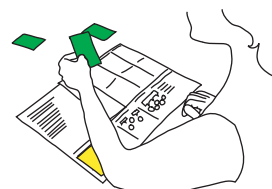
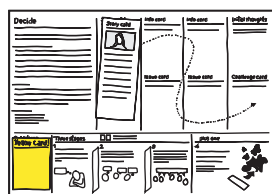
- Voeg de resultaten van je groep toe aan de Decide Database;
- Bekijk de mening van andere groepen in Europa over het thema;
- Lees meer over dit onderwerp;
- Download een andere Decide-pdf en speel het met je vrienden en collega's;
- Leer hoe je de kennis die je tijdens het spelen hebt opgedaan kunt toepassen.



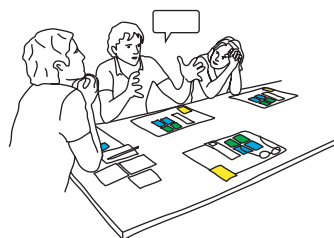
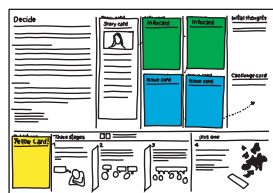
1.



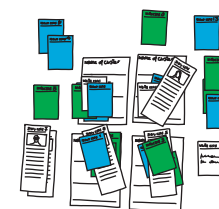
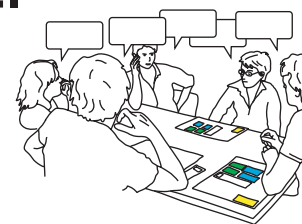
00.min



2.

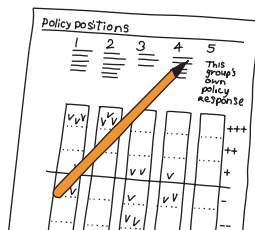


30.min



60.min

3.



80.min

... plus one

