

Spelregels dobbelspel

Iedereen gooit om de beurt met de dobbelsteen.

Als je op een nummer terecht komt, lees je het bijhorende informatiebriefje of voer je de opdracht uit.

Als je een getal gooit dat je al gehad hebt, gooi je nog een keer.

Bij elk informatiebriefje hoort een opdracht in de werkbundel.

Maak de oefeningen meteen na het lezen.

1 gedobbeld?

Kunststoffen kennen 1 goed
alternatief

2 gedobbeld?

1 en 1 is twee

3 gedobbeld?

Kunststoffen dragen bij aan 3 elementen.

4 gedobbeld?

4 voorwerpen die je kan missen

5 gedubbeld?

5 mogelijke oplossingen die jullie kunnen bedenken

6 gedubbeld?

Na 6 jaar een plastic vangnet

1 gedobbel?

Bioplastics

Door het vele gebruik van plastics, gemaakt van stoffen uit aardolie, onder andere als verpakkingsmiddel krijgen we ook te maken met veel afval. En dat is niet duurzaam.

Een deel van het huidige plastic afval kunnen we tot iets anders verwerken. Je smelt het plastic afval en je maakt er iets anders van. Maar een ander toch ook groot deel kunnen we nu niet veel anders mee dan het verbranden. Dat levert warmte, maar ook een forse CO₂-uitstoot. Bovendien hebben we op die manier steeds weer nieuwe aardolie nodig om nieuw plastic te maken. Daarom zijn we op zoek naar andere grondstoffen van natuurlijke oorsprong voor plastic of kunststoffen. Die groep kunststoffen wordt ook wel bioplastics genoemd. Zo maken we de maatschappij duurzamer.

En die andere grondstoffen vonden we in de vorm van plantaardig materiaal. Uit mais, aardappelen en suikerriet maken we al enige tijd bioplastics. In scheikundige taal: op eenvoudige manier halen we geschikte monomeren uit de moleculen in de planten. En van die monomeren maken we polymeren. We hebben het dus over biopolymeren!

Die biopolymeren hebben dezelfde eigenschappen als de polymeren die uit olie zijn gemaakt en kunnen meestal gerecycled worden. Van plantaardig materiaal kunnen ook biologisch afbreekbare kunststoffen worden gemaakt. Dit plastic wordt weer omgezet in CO₂, water en andere stoffen. De afbraak lukt alleen in speciale vergistingsinstallaties.

2 gedubbeld?

Een miljoen plastic wegwerpflessen per minuut

Elke minuut worden er wereldwijd een miljoen plastic wegwerpflessen verkocht, en tegen 2021 zal dat aantal nog met 20 procent stijgen. Die stijging wordt vooral veroorzaakt door de toegenomen vraag in China, India en Indonesië. Minder dan de helft van de flessen wordt gerecycleerd, de rest belandt in storten, langs de kant van de weg of in de oceanen. En dat is een bedreiging voor het milieu, die volgens sommige activisten even erg is als de opwarming van de aarde.

Verwacht wordt dat de totale productie van plastic zal verdubbelen de volgende 20 jaar, en tegen 2050 zal verviervoudigen. Plastic werd populair in de jaren 40 en het meeste plastic dat sindsdien geproduceerd is, bestaat nog steeds, aangezien het honderden jaren duurt voor de petrochemische verbindingen van plastic uit elkaar vallen.

De meeste plastic flessen voor frisdranken en water worden gemaakt uit polyethyleentereftalaat (pet), dat zeer goed te recyclen is. Maar terwijl er wereldwijd meer en meer petflessen verkocht worden, blijven de inspanningen om ze in te zamelen en te recyclen ter plaatse trappelen, en kunnen ze de overvloed aan flessen niet aan.

Minder dan de helft van de flessen die in 2016 verkocht werden, werd ingezameld voor recyclage, en van slechts 7 procent van de ingezamelde flessen worden daadwerkelijk opnieuw flessen gemaakt.

Gebruik daarom een drinkbus en verminder het aantal plasticflessen in de zee.

3 gedobbeld?

Kunststoffen dragen bij:

1. Tot de bescherming van het milieu
Kunststoffen zijn veel lichter dan de materialen die vroeger werden gebruikt. Een moderne auto heeft ongeveer 3000 onderdelen. 1/3 daarvan wordt gemaakt van kunststoffen. Door het gebruik van kunststoffen in de constructie van de moderne auto besparen we 12 miljoen ton aan brandstof.
Isolatiemateriaal in de bouw zorgt ervoor dat we minder brandstof nodig hebben voor de verwarming van onze woning.
Verpakkingen van voedingsmiddel door middel van kunststoffen zorgt ervoor dat de transportkosten worden verminderd.
Kunststoffen zijn lichter en daardoor wordt er minder brandstof verbruikt bij het transport.
2. In de maatschappelijke ontwikkelingen
Kunststoffen bieden voordelen voor de samenleving. Dankzij de kunststoffen kan er vernieuwend werk verricht worden op vlak van wetenschap, communicatie en educatie en geneeskunde.
Bv: ruimtevaart, computer en OCT-technologie, bloedzakjes, verpakkingen voor medicijnen, implantaten ...
3. In de economische ontwikkeling
Heel wat mensen vinden werk in de kunststoffenindustrie en krijgen zo een grotere levensstandaard. België staat mee aan de wereldtop wat de productie van kunststoffen betreft. Meer dan 35 000 mensen vinden werk in deze industrietaak.

4 gedobbeld?

Zoek 4 voorwerpen die gemaakt zijn van plastic, omwikkeld zijn met plastic ... die je dagelijks gebruikt en nadien weggooit.

Zou je deze materialen kunnen schrappen uit je dagelijks gebruik?

5 gedobbeld?

Zoek 5 mogelijke oplossingen die jullie kunnen uitvoeren om het gebruik van kunststoffen en plastic te verminderen.

Je mag hierbij zo ver denken als je maar wilt.

Het moeten geen bestaande oplossingen zijn, je mag er zelf verzinnen maar moeten wel 'haalbaar' zijn in de realiteit.

6 gedobbeld?

Na 6 jaar voorbereiding begint de Ocean Cleanup met het opruimen van het plastic afval in de Stille Oceaan.

Elk jaar komt zo'n acht miljoen ton plastic in de oceanen terecht. Zeevogels en andere dieren slikken het plastic in of raken erin verstrikt. Het drijvende afval hoopt zich op op vijf plaatsen waar de oceaanstromingen een cirkel vormen, de zogenoemde gyren. Eén van die gyren, de Great Pacific Garbage Patch (GPGP), is volgens sommige schattingen twee keer zo groot als het Verenigd Koninkrijk.

Na 6 jaar vertrekt een grote "plastic-vanger" vanuit San Francisco naar die Great Pacific Garbage Patch. De installatie moet drijvend plastic verzamelen met grote drijvende netten. De installatie bestaat uit twee lange drijvende armen die in de vorm van een V op strategische plekken in zee worden geplaatst. De stroming doet vervolgens het werk. Plastic afval dat in de oceaan rondzwerft, drijft tussen de armen richting de vernauwing in de V-vorm, waar het zich opstapelt en geoogst kan worden. Het opgevisste plastic kan dan aan land gebracht worden om te recyclen.