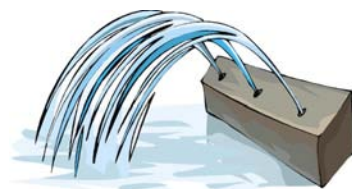


WATER

station 1

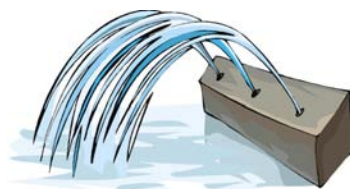


Je hebt nodig: een emmer gevuld met water en de verschillende materialen uit de lijst. Leg de voorwerpen individueel in het water en controleer of ze aan het oppervlak drijven of onder gaan. Vul eerst in wat jij denkt dat het voorwerp doet drijft het of drijft het niet, en voer dan het experiment uit. Heb je het goed geraden? Zoek nog meer voorwerpen die je wilt testen.

MATERIAAL	tip drijft	tip drijft niet	resultaat drijft	resultaat drijft niet
hout			X	
tempex			X	
metaal				X
golfbal				X
tafeltennisbal			X	
paperclip				X
plastic fles			X	
kurken			X	
spijker				X
viltstift				X
blaadjes			X	
liniaal				X
halsketting			X	

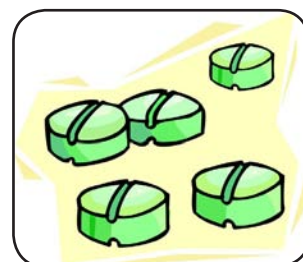
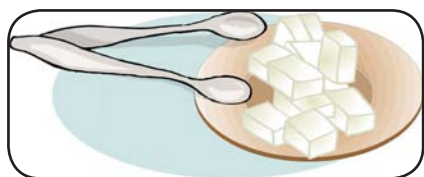
WATER

station 2



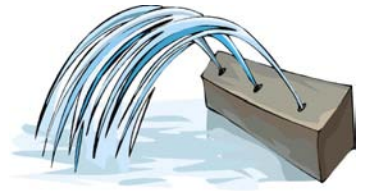
Je hebt een emmer met water en een aantal voorwerpen (zie tabel) nodig. Breng de materialen in het water en kijk wat er gebeurt. Van te voren vul je in wat jij denkt dat er gaat gebeuren en controleert dit. Misschien vind je nog meer dingen die wel of niet in water oplossen.

MATERIAL	Tip lost op	Tip lost niet op	Resultaat lost op	Resultaat lost niet op
Suiker			X	
Zout			X	
Peper				X
Zand				X
Zeep			X	
Aarde				X
Bruistablet			X	
Kiezelsteen				X
Inkt			X	
Chocolade				X
Gummibeertjes				X



WATER

station 3



In deze tekst gaat het over de verschillende toestanden van water.
Lees de tekst aandachtig door en probeer de juiste woorden op de lege plaatsen in de tekst in te vullen. De begrippen vind je in de vakjes. Er blijft 1 woordje over.

De onderzoekers leggen een paar ijsblokjes in een steelpan.

Deze smelten in de pan als de wetenschappers het fornuis inschakelen.

Eerst zijn de ijsblokjes in vaste toestand, nu worden ze vloeibaar.

Daarna brengen ze een deksel op de pan aan en na korte tijd vormen zich waterdruppeltjes.

Zonder deksel zou het water verdampen en de toestand van het water wordt dan gasvormig.

smelten

waterdruppeltjes

vloeibaar

fornuis

gasvormig

deksel

vaste

verdampen

bevroren

De drie toestanden van water zijn dus:

vast, vloeibaar en gasvormig

Wissel in een andere toestand:

vast - vloeibaar = **smelten**

vloeibaar - gasvormig = **verdampen**

vast - gasvormig = **sublimeren**

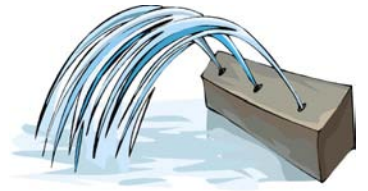
vloeibaar - vast = **vriezen (stollen)**

gasvormig - vloeibaar = **condenseren**

gasvormig - vast = **rijpen**

WATER

station 4



Lees de tekst aandachtig door en schrijf dan een aantal vragen over de waterkringloop op, die vervolgens door je klasgenoten moeten worden beantwoord, nadat ook zij de tekst hebben gelezen.

DE KRINGLOOP VAN HET WATER:

Op Aarde is de hoeveelheid water altijd hetzelfde, dus constant. Ons water bevindt zich dan ook in een permanente kringloop. Eigenlijk is er een verscheidenheid van verschillende kringlopen, maar de belangrijkste speelt zich af tussen land en zee:

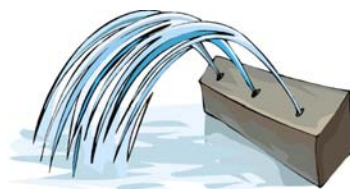
Boven de zeespiegel verdampt het water bij warm weer en wanneer de zon sterk schijnt. De waterdamp stijgt naar boven en als gevolg van afkoeling condenseert dit in grote wolken. De wind draagt haar aandeel aan de circulatie, door het verspreiden van de wolken over het land. Botsen de wolken dan met heuvels/gebergte, vormt zich een "wolkenopstopping" en laten zij het vocht weer vallen in de vorm van sneeuw, hagel of regen.

Het water is nu weer op de grond aan land en neemt verschillende wegen. Het stroomt ofwel naar beken, rivieren en meren en daarna terug naar de zee, of het sijpelt in de grond. Vervolgens wordt er grondwater gevormd, dat via ondergrondse bronnen en rivieren ook uiteindelijk terug in de zee stroomt.

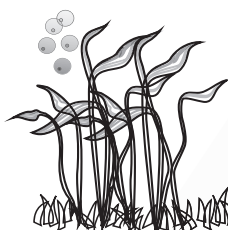
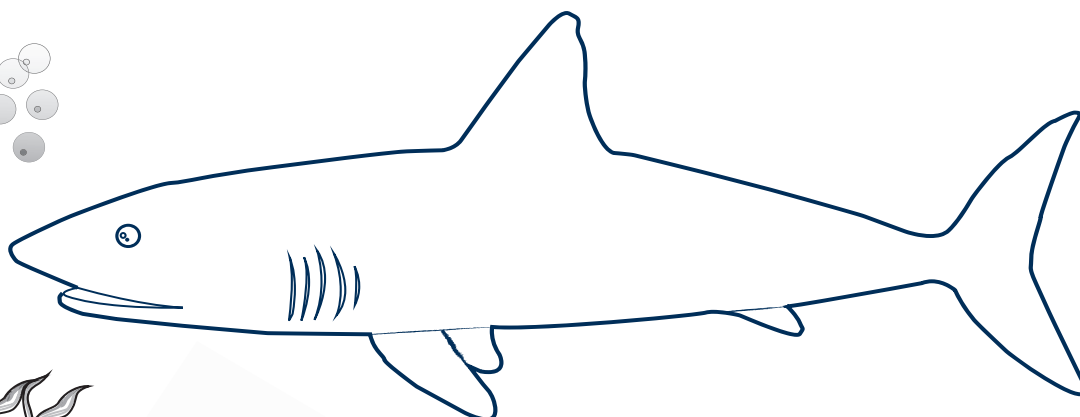
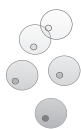
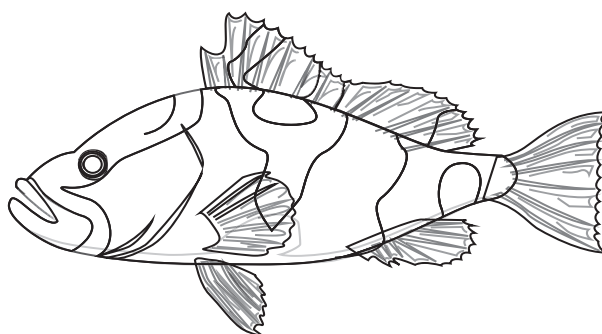
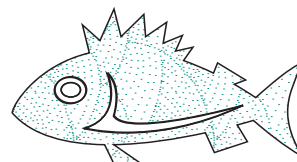
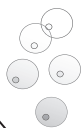
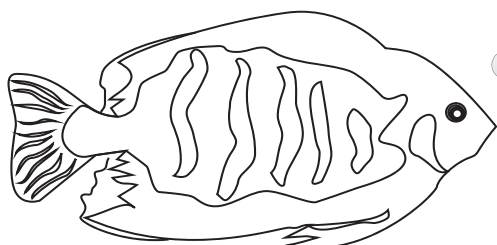
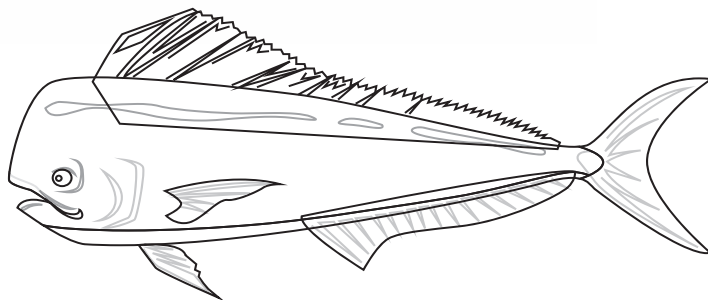
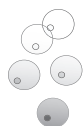
Een deel van het water wordt door ons mensen gezuiverd als drinkwater. We hebben water nodig voor bijvoorbeeld het huishouden of het opwekken van elektriciteit.

In de natuurlijke kringloop van water tussen land en zee, grijpt dus alleen de mens in, door het water voor verschillende doeleinden te gebruiken. Het water verdwijnt echter niet, maar wordt door verdamping of afvalwater terug naar de zee geleid.

WATER station 5



Maak een mooie tekening van jouw onderwater wereld!

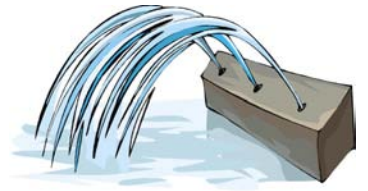


De oplossing en zeer veel andere werkbladen om gratis te downloaden:

www.aduis.nl. Neemt u een kijkje.

WATER

station 6



Schrijf de juiste antwoorden bij de vragen en schrijf de letter in de vakjes. Als je alles goed hebt beantwoord, komt onderaan de oplossing te staan.

1. Vast - vloeibaar -? Wat is de derde aggregatietoestand?
2. Als een ijsklontje vloeibaar wordt, dan _____ het?
3. Vissen ademen niet met longen, maar met de _____.
4. Wanneer wolken tegen bergen stoten, vormt er een _____.
5. Wij zoeken een vorm van neerslag.
6. Wanneer water begint te koken, is het _____ bereikt.
7. Wat is een stromend water? Een _____.
8. Wanneer kun je water in een zeef transporteren?
9. Als men water met afwasmiddel mengt, ontstaan er _____.
10. Wat drijft op een wateroppervlak?

Vul de letters naast de juiste oplossingen in de juiste volgorde in, en je krijgt de oplossing.

W	A	T	E	R	K	R	A	A	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

LÖSUNGEN:

zeepbellen (A)
smelt (A)
beek, rivier (R)
wolkenopstopping (E)
gasvormig (W)

sneeuw (R)
hout, plastic fles (N)
kookpunt (K)
kieuwen (T)
wanneer het bevroren is (A)