WOOLWORTHS OPVOEDKUNDIGE PROGRAMME

SOSIALE WETENSKAPPE & AARDRYKSKUNDE

GRAAD 4

OPVOEDERBRON

MySchool MyVillage MyPlanet
EVERY SWIPE COUNTS

Beste Opvoeders

Dit is nou tien jaar sedert ons ons 'Woolworths Making The Difference' Opvoedkundige Program vir laerskole geloods het. Dit is vir ons baie aangenaam om te sê dat hierdie program nou in meer as 2 000 skole in die land gebruik word, en dat ons bronmateriaal, interaktiewe klaskameraktiwiteite en opleiding vir onderwysers 'n waardevolle bydrae maak tot die opleiding en vaardigheidsontwikkeling van jong Suid-Afrikaners.

Oor die laaste paar jaar het dit duidelik geword dat daar 'n behoefte is om die omvang van die program uit te brei. Terwyl Gesonde Lewenstyl en die Omgewing die hooffokus bly, is die inhoud hersien en uitgebrei en die teikengroep verbreed om die volledige Tussentydse Fase van Graad 4, 5 en 6 in te sluit.

Die program sluit nou drie opvoederbronne in: Lewensvaardighede vir Graad 4 en 5, Sosiale Wetenskappe & Aardrykskunde vir Graad 4, en Natuurwetenskappe en Tegnologie vir Graad 6.

Soos die vorige modules, is die drie nuwe hulpbronne in samewerking met die Wes-Kaapse Onderwysdepartement ontwikkel. Al die materiaal is kurrikulum-gebaseer en ontwerp om aan die vereistes van die nuwe Kurrikulum en Assesseringsbeleidverklaring (KABV) wat in Januarie 2013 geloods is, te voldoen.

Nuwe materiaal, insluitend waardevolle gevallestudies van Woolworths, is bygevoeg om die kurrikulum aan te vul. Teoretiese inhoud en vaardigheidsleeraktiwiteite is nouer geskakel met werksblaaie en plakkate wat die vaardigheidsleeraktiwiteite komplementeer wat nou in die hulpbronmateriale vervat is.

Die ontwikkeling van hierdie nuwe hulpbronne sou nie moontlik wees sonder die toewyding en bydrae van die Wes-Kaapse Onderwysdepartement, die Marine Stewardship-raad, die Woolworths 'Good Business Journey'-span en ons eie en konsulterende dieetkundiges nie. Ons wil graag hierdie geleentheid gebruik om hulle te bedank vir hul hulp en volgehoue ondersteuning.

Gesonde leefstyl en die welstand van die omgewing is baie na aan Woolworths se hart. Ons hoop dat hierdie 2de uitgawe van die 'Making the Difference'-program jou leerders sal help om te verstaan hoe belangrik hul toekoms en die toekoms van ons land is.

Vriendelike groete,

Pieter Twine
Bestuurder: MySchool & Lojaliteit

KONTAKBESONDERHEDE:

WES-KAAP & OOS-KAAP STREKE

Sadia de Vries
E-pos: sadiadevries@woolworths.co.za
Selfoon: 083 379 2868
Faks: 021 447 6480

GAUTENG STREEK

Thando Tladi
E-pos: thandotladi@woolworths.co.za
Selfoon: 083 277 3875
Faks: 086 216 0633

KWAZULU-NATAL STREEK

Jackie Hardien
E-pos: jackiehardien@woolworths.co.za
Selfoon: 071 888 2661
Faks: 031 569 2242

OORSIG VAN MODULE:

AFDELING 1:

Voedsel en Boerdery in Suid-Afrika – Termyn 3

Boerderymetodes 7
Die welstand van plaasdiere 10

AFDELING 2:

Water in Suid-Afrika – Termyn 4

Identifiseer waterbehoeftes van plante, diere en mense 15
Die waterkringloop 19
Spaar en bewaar water 25

VOEDSEL EN BOERDERY IN SUID-AFRIKA

TERMYN 3

BOERDERYMETODES

ONDERWERP: VOEDSEL EN BOERDERY IN SUID-AFRIKA
INHOUD EN KONSEPTE: BOERDERYMETODES; GEWASSE EN VEEBOERDERY
TERMYN 3

INLIGTING VIR OPVOEDERS:
Gedurende Termyn 3, onder die onderwerp Voedsel en Boerdery in Suid-Afrika, vereis KABV van jou om leerders te onderrig oor boerderymetodes (bladsy 23). Die inhoud wat volg is in ooreenstemming met die KABV. Die afdeling sluit inligting vir opvoeders in, voorgestelde lesse, 'n leesaktiwiteit soos vereis deur KABV, verskeie klaskameraktiwiteite en flitskaarte.

LES 1:
BOERDERYMETODES

OM TE DOEN: Bied die volgende inligting vir die leerders aan:

BESTAANSBOERDERY
As jy 'n boerdery het om jouself en jou gesin te onderhou, word dit bestaansboerdery genoem. Dit sluit gewoonlik in om klein hoeveelhede van verskillende gewasse te produseer, soos mielies, pampoen, boontjies, kool, spinasie, madumbi's en marog. Dit sluit ook dikwels vee in, soos hoenders, bokke, beeste, skape, varke, kalkoene en eende.

Die voordele van bestaansboerdery sluit in:
- Spaar geld vir die gesin, want hulle hoef nie al hulle kos te koop nie
- Produseer 'n verskeidenheid vars groente, vrugte en diereprodukte wat nie vervoer of verpak hoef te word nie
- Waar moontlik, kan oorskot produkte verkoop word, wat sorg vir ekstra inkomste
- Dit is meer omgewingsvriendelik; daar word sonder plaagdoders, onkruiddoders en chemiese kunsmis geboer
- Minder impak op die biodiversiteit, omdat inheemse plante en diere deel van die omgewing is

Die hoofnadele van bestaansboerdery sluit in:
- Produseer 'n kleiner hoeveelheid kos
- Kwesbaar vir slegte weersomstandighede
- Kwesbaar vir plae en siektes
- Onseker of daar altyd kos sal wees

KOMMERSIËLE BOERDERY
Kommersiële boerdery is as die boerdery as 'n besigheid bestuur word. Daar is baie verskillende maniere om kommersieel te boer. Verskillende maniere van kommersiële boerdery het verskeie uitwerkings op die omgewing. Konvensionele kommersiële boerdery fokus gewoonlik daarop om een tipe gewas te produseer, soos mielies of piesangs; of een soort diereproduk soos beesvleis of suiwel. Dit word monokultuur genoem. Dit is intensiewe boerdery, wat beteken dat die boer die maksimum aantal diere aanhou, of die maksimum hoeveelheid gewasse produseer.

Die hoofvoordeel van kommersiële boerdery is dat 'n groot hoeveelheid bekostigbare kos geproduseer kan word.

Die hoofnadele van kommersiële boerdery sluit in:

- Monokultuur op 'n plaas verwoes en vervang die natuurlike ekosisteem wat baie verskillende plant- en dierespesies sou insluit
- Monokulture en die gebrek aan biodiversiteit op die grond kan besmetting deur peste, onkruid en siektes veroorsaak wat gewasse nadelig beïnvloed
- Konvensionele kommersiële boere moet baie plaag- en onkruiddoders gebruik om hul gewasse te beskerm, want daar is nie natuurlike roofdiere op hul ongebalanseerde ekosisteem op die plaas nie
- Konvensionele kommersiële boere moet groot hoeveelhede chemiese kunsmis gebruik, sodat hul gewasse kan groei
- Konvensionele kommersiële boere gebruik stowwe soos groeihormone om diere gouer te laat groei en roetine antibiotika om die diere gesonder te hou
- Plaagdoders, onkruiddoders en chemiese kunsmis besoedel die grond en water
- Van al ons nywerhede in Suid-Afrika gebruik kommersiële boerdery die meeste vars water

LEES HARDOP: 'Farming for the Future' – Woolworths Gevallestudie

NOTA VIR ONDERWYSER: Jy kan die volgende kort storie hardop lees om jou leerders te wys dat daar beter boerderymetodes is. Bespreek na die tyd die storie met hulle.

Informele assessering: Lei die klasbespreking

- Dink die leerders dat 'Farming for the Future' 'n goeie idee is?
- Indien wel, hoekom? Indien nie, waarom nie?
- Watter langtermyn voordele is daar met 'Farming for the Future'?
- Dink leerders dat verbruikers 'n rol kan speel in so 'n oplossing? Indien wel, watter positiewe impak kan verbruikers maak?

HET JY GEWEET...

AL ONS VERSKAFFERS VAN VARS PRODUKTE IS DEEL VAN ONS 'FARMING FOR THE FUTURE'-PROGRAM EN BOER IN HARMONIE MET DIE NATUUR

WOOLWORTHS GEVALLESTUDIE

'FARMING FOR THE FUTURE'

My naam is Themba, en ek is mal daaroor om op ons plaas saam met my pa te wees. Ons kweek groente en kruie vir Woolworths, en ek is baie trots op my pa, want hy is deel van 'Farming for the Future'. Dit beteken dat ons ons hele plaas as 'n ekosisteem sien waar ons die beste praktyke van konvensionele en organiese boerdery gebruik om goeie gehalte kos op 'n verantwoordelike manier te kweek. 'Farming for the Future' is deel van Woolworths se Good Business Journey wat boere help om voedsel op meer volhoubare metodes te produseer.

Wanneer jy boer vir die toekoms, begin jy met gesonde, gebalanseerde grond wat die mikro-lewe ondersteun en wat baie goeie minerale bevat wat ons gewasse nodig het om goed te groei. Ons gebruik baie kompos en wurmmis om ons grond se vrugbaarheid te bou, sodat ons nie kunsmatige kunsmis hoef te gebruik nie. Alles is met mekaar verbind – omdat ons grond en plante gesond is, het ons minder probleme met peste. Ons kan dikwels slim, natuurvriendelike maniere gebruik om peste te beheer, sodat ons minder plaagdoders hoef te gebruik.

Een van die beste dinge van 'Farming for the Future' is dat ons water spaar. Dit is belangrik, want water is 'n skaars hulpbron in Suid-Afrika en die landbousektor gebruik tot 80% van die beskikbare vars water. Op sommige 'Farming for the Future'-plase, is waterverbruik al met 30% gesny deur die gebruik van wetenskaplike metodes om uit te werk hoeveel water die gewasse eintlik nodig het, dan word water met behulp van 'n drupbesproeiingstelsel gegee, sodat daar geen water vermors word nie. Ons bestuur ook ons afvalwater behoorlik om te verseker dat ons nie die rivier wat deur die plaas loop, besoedel nie.

Omdat my pa 'n gesonder, volhoubare boerdery-omgewing geskep het, het ons baie biodiversiteit op ons plaas. Daar is baie inheemse plante en bome, en dit lok baie voëls, soogdiere, insekte, reptiele en paddas na die plaas. Die beste ding van my pa se volhoubare boerdery is dat wanneer ek groot is en begin boer, sal daar steeds gesonde grond, genoeg skoon water en baie biodiversiteit vir my, my kinders en my kleinkinders wees.

FARMING FOR THE FUTURE

MySchool MyVillage MyPlanet

OM TE DOEN: Maak vir elke leerder 'n afskrif van die werksblad en vra hulle om dit op hul eie te voltooi. Lei 'n klasbespreking wanneer hulle klaar is.

(Verwys na werksblad 1 op bladsy 27-29.)
(Die werksblad kan as 'n informele assessering gebruik word.)

Informele assessering: Lei die klasbespreking

- Van watter plaas of plase sal jy verkies dat jou kos vandaan kom? Hoekom?
- Watter plaas lyk soos 'n gesonde omgewing? Hoekom?

LES 2:

DIE WELSTAND VAN PLAASDIERE

OM TE DOEN: Bied die volgende inligting vir die leerders aan:

DIE WELSTAND VAN PLAASDIERE

Baie mense glo dat dit belangrik is om hulle plaasdiere goed te behandel en dat hulle 'n gemaklike lewe behoort te lei. Dit staan bekend as omgee vir die welstand van diere.

Konvensionele boerdery van diereprodukte sluit in melk, eiers, hoender, beesvleis, varkvleis en lamsvleis en beteken dat soveel moontlik diere in die produksiefasiliteite aangehou word. Die diere word in hokke of krale aangehou, sodat hulle so min as moontlik spasie gebruik en sodat hulle makliker beheer kan word. Dit word soms fabriekboerdery genoem, omdat hierdie produksiefasiliteite nie soos plase lyk waar die diere in die veld loop nie. Meeste diere in hierdie produksiefasiliteite spandeer hulle hele lewe in hokke of krale, en sien nooit die sonlig nie.

OM TE DOEN: Wys jou leerders die volgende flitskaarte.

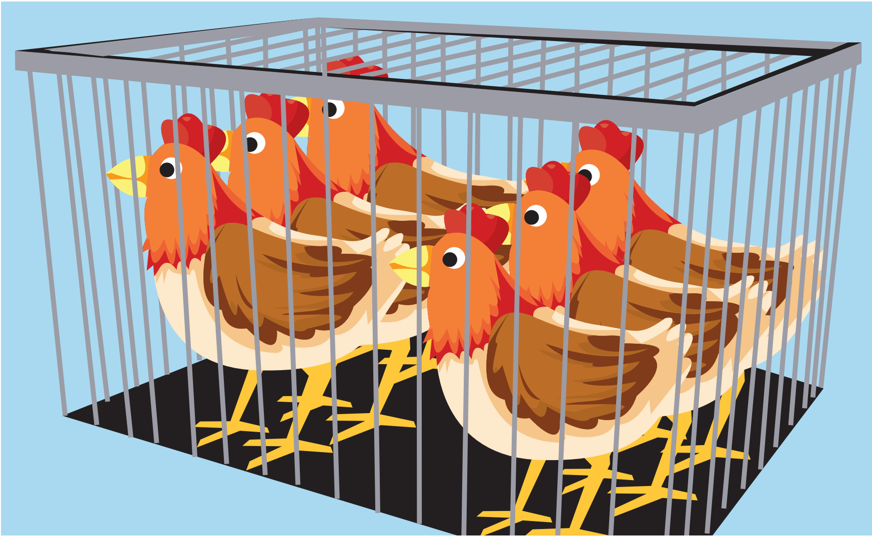
(Verwys na flitskaarte op die oorkantste bladsy.)

Informele assessering: Lei die klasbespreking

- As jy 'n hoender was wat eiers lê, op watter plaas sal jy wil bly? Hoekom?
- Watter plaas lyk soos 'n gesonde omgewing? Hoekom?
- Dink jy dit is belangrik om besorg te wees oor diere se welstand? Hoekom?
- Van watter plaas sal jy graag eiers koop?

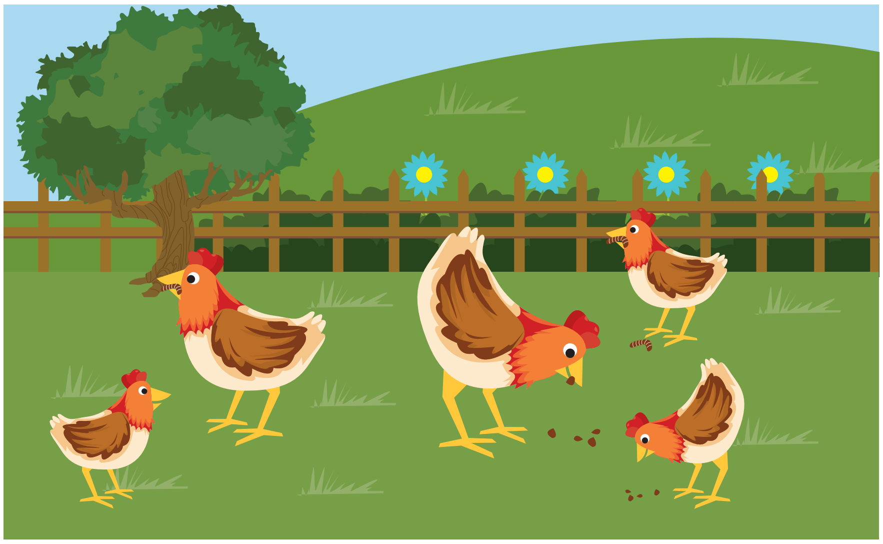
FLITSKAART 1:

KONVENSIONELE EIERBOERDERY



FLITSKAART 2:

WERFEIERBOERDERY



LEES HARDOP: Vryloop – Woolworths Gevallestudie

NOTA VIR ONDERWYSER:
Jy kan die volgende gevallestudie hardop lees om jou leerders te wys dat daar beter boerderymetodes is. Bespreek na die tyd die storie met hulle.

WOOLWORTHS GEVALLESTUDIE

VRYLOOP (FREE RANGE)

VRYLOOP: Wat beteken dit?
Op die plase wat aan Woolworths vryloop-produkte verskaf, het die diere spasie om vrylik rond te loop en hulle normale dieregedrag uit te leef. Hulle word nie hulle hele lewe in hokke of oorvol krale gehou nie. So, byvoorbeeld, is die hen vry om binne en buite die skuur rond te loop op die plaas wat aan Woolworths werfeiers verskaf. Hulle kan die sonlig geniet en in die skuur se koelte skuil as hulle wil. Hulle het genoeg goeie kos en skoon water om te eet en te drink wanneer hulle wil. Hulle kan in die grond pik en rondskrop, en 'n stofbad geniet soos wat hoenders van hou. Hierdie werfhenne word nie met roetine antibiotika behandel soos henne wat in hokke is nie. Hulle kry geen dierebyprodukte om te eet nie, slegs 'n graan-gebaseerde dieet.

Hoekom is sommige plase vryloop?
Baie mense glo dit is belangrik om plaasdiere goed te behandel en dat hulle 'n gemaklike lewe behoort te lei. Dit staan bekend as omgee oor die welstand van diere. Woolworths werk saam met boere in Suid-Afrika en Namibië, sodat ons vir ons klante vryloop-diereprodukte kan verskaf soos eiers, hoender, lams- en beesvleis. Woolworths het 'n praktykbeleid vir die welstand van diere waaraan ons boere moet voldoen. As 'n produk die etiket 'free range' dra, moet die boer aan die vryloop-reëls voldoen en sekere onafhanklike inspeksies deurkom – dit word oudits genoem.

DIE WELSTAND VAN DIERE
Woolworths werk net met boere wat die Vyf Vryhede-beleid volg wat deur die Raad op Welstand van Plaasdiere aanbeveel word.
Dit beteken dat die diere op hul plaas:
1. Nie honger of dors ly nie
2. Moet gemaklik kan leef
3. Moenie pyn, beserings en siektes verduur nie
4. Moet normale gedrag kan openbaar
5. Nie vrees en angs beleef nie

Het jy geweet? Woolworths was die heel eerste, en is nog steeds die enigste groot kleinhandelaar* in Suid-Afrika wat werfeiers in ons winkels verkoop. Woolworths verkoop ook vryloopbief, -lam en -hoender.

Informele assessering: lei die klasbespreking
- Dink leerders vryloopboerdery is 'n goeie idee?
- Indien wel, hoekom? Indien nie, waarom nie?
- Dink leerders dat verbruikers 'n rol kan speel in 'n oplossing soos die? Indien wel, watter positiewe invloed kan verbruikers hê?

* Korrek met druktyd

KLASKAMERAKTIWITEIT 1:

'FARMING FOR THE FUTURE'

Jy kan hierdie lesse interessant maak en 'n Woolworths Opvoedkundige Program-klasles vir jou klas bespreek. Kontak jou Woolworths Opvoedkundige Program Streekskoördineerder en bespreek die **Klasles – 'Farming for the Future'**. 'n Opgeleide aanbieder sal na jou skool toe kom en 'n prettige, interaktiewe les aanbied wat rym, beweging, stories, speletjies en groepsdeelname gebruik om sleutelinligting oor te dra oor volhoubare boerdery. Die les sal jou werk oor boerderymetodes in Suid-Afrika ondersteun.

(Die werksblad wat verskaf word, as die les bespreek word, kan as informele assessering gebruik word.)

UITSTAPPIE:

'N WOOLIES-WINKELTOER

Kontak jou Woolworths Opvoedkundige Program Streekskoördineerder en bespreek 'n Graad 4 Woolies-winkeltoer wat fokus op waar ons kos vandaan kom. Dit sluit ook 'n werksblad in.

WATER IN SUID-AFRIKA

TERMYN 4

IDENTIFISEER WATERBEHOEFTES VAN PLANTE, DIERE EN MENSE

ONDERWERP: WATER IN SUID-AFRIKA
INHOUD EN KONSEPTE: GEBRUIKE VAN WATER; WATER AS 'N HULPBRON; BESOEDELING EN AFVALWATER
TERMYN 4

INLIGTING VIR OPVOEDERS:
Gedurende Termyn 3, onder die onderwerp 'Water in Suid-Afrika', vereis die KABV van jou om leerders te onderrig oor die gebruike van water, water as 'n hulpbron, en besoedeling van water (bladsy 24). Die inhoud wat volg is in ooreenstemming met die KABV. Die afdeling sluit inligting vir opvoeders in, voorgestelde lesse, 'n leesaktiwiteit soos vereis deur die KABV, verskeie klaskameraktiwiteite en flitskaarte.

NOTAS VIR ONDERWYSER:
Alle lewe op aarde is afhanklik van vars water – plante, diere en mense kan nie daarsonder lewe nie. Die Suid-Afrikaanse Grondwet bepaal dat elkeen die reg op toegang tot voldoende water het. Ons maak elke dag van ons lewens staat op water vir ons welstand en om aan die lewe te bly. Maar die vars water wat ons op die aarde het, is beperk, en die hoeveelheid water wat beskikbaar is vir menslike gebruik is besig om te verminder as gevolg van vermorsing en besoedeling. Ongeveer 97% van die water op die aarde is soutwater, en slegs 3% is vars water. Van hierdie 3% is driekwart gevries, wat beteken dat minder as 1% van die aarde se water deur mense, diere en plante – wat almal vars water nodig het om te oorleef – gebruik kan word. Dit beteken dat ons ons water moet bewaar deur dit spaarsamig te gebruik en skoon te hou.

HET JY GEWEET...

WOOLWORTHS SE HOOFKANTOOR GEBRUIK ONDERGRONDSE WATER EN SPAAR DIE MUNISIPALITEIT VAN KAAPSTAD MEER AS 27 MILJOEN LITER WATER 'N JAAR.

LES 1:

IDENTIFISEER WATERBEHOEFTES VAN PLANTE, DIERE EN MENSE

LEES HARDOP: WATER AS 'N BELANGRIKE BASIESE BEHOEFTE

NOTA VIR ONDERWYSER:
Lees die volgende gedig oor die belangrikheid van water vir plante, diere en mense hardop vir jou klas, en bespreek daarna.

ALMAL HET WATER NODIG

Ek is 'n boontjie saad
Wat skuil in die grond
Maar ek kan nog nie groei nie
Want daar is iets wat ek nodig het
Net as die reën val
Kry ek my groen loot
Net as ek water kry
Kan ek my wortels uitstoot

Ek is 'n tuna-vis
Diep in die blou see
Ek kan nie bestaan
Sonder my waterhuis nie, o nee

Ek is 'n melkkoei
En gee graag my melk weg
Maar ek kan nie melk maak
As ek nie elke dag water drink nie, reg?

Ek is 'n mens
As ek dors is, drink ek water
Dit hou my liggaam gesond
As ek vuil is bad ek
Water is so goed vir my
Klere, troeteldiere, karre en huise
Ek gebruik water om alles skoon te hou

MySchool MyVillage MyPlanet
EVERY SWIPE COUNTS

OM TE DOEN: Vra leerders die volgende vrae wat hulle sal help om inligting in die gedig te onthou.

1. Hoekom het plante, soos die boon, water nodig?
Antwoord: Om te groei en te ontwikkel, om te lewe

2. Watter dier in die gedig het water nodig as sy habitat?
Antwoord: Die tuna-vis

3. Kan hulle aan ander lewende dinge dink wat water as 'n habitat nodig het?
Antwoord: Alge, kelp, seewier, dolfyne en walvisse, jellievisse en skilpaaie, barrakudas en haaie, seekoeie en krokodille

4. Watter plant, dier en diereproduk wat deur mense geëet word, het volgens die gedig water nodig om te lewe?
Antwoord: Die boontjie, die tuna-vis, die melkkoei

5. Hoekom het ons water nodig?
Antwoord: Om te drink, om skoon te bly; om in te bad, stort en ons tande te borsel. Ons het water nodig om ons omgewing skoon te hou en gebruik dit in ons huise om ons klere, skottelgoed, karre, toilette en troeteldiere mee te was.

6. Kan hulle dink aan enige ander gebruike wat ons vir water het?
Antwoord: Water speel 'n belangrike rol in alledaagse industrieë wat ons moderne lewenswyse onderhou. Ons het water nodig om voedsel te produseer – om gewasse nat te spuit, om plaasdiere aan die lewe te hou en vir visvang. Ons het water nodig vir die mynindustrie, die vervaardigingsindustrie en om krag op te wek wat elektrisiteit vir ons huise, skole en gemeenskappe verskaf. Ons het water nodig om brande te beveg. Water speel ook 'n belangrike rol in ons ontspanningsaktiwiteite en in die toerismebedryf.

KLASKAMERAKTIWITEIT 2:

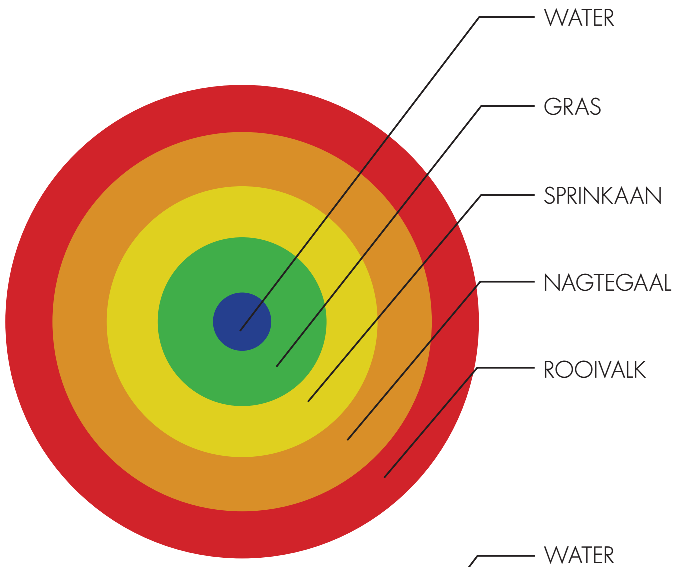
DIE RIMPELEFFEK

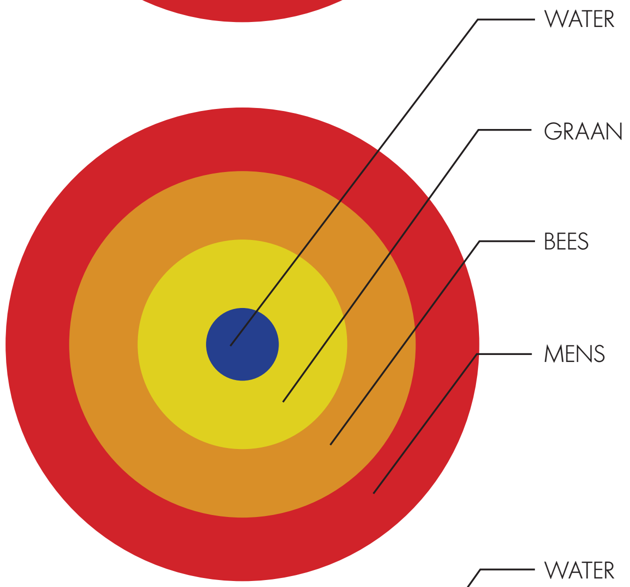
Die aktiwiteit wys vir leerders dat alle lewende dinge in 'n ekosisteem verbind is, en dat water die middelpunt van daardie verbinding is. Net soos water rimpels maak wat mekaar volg as 'n klippie ingegooi word, so het lewende dinge en nie-lewende dinge 'n effek op mekaar. Deel die leerders in klein groepies van 2 tot 5. Teken minstens 3 rimpeleffek tekeninge op die bord om dit te verduidelik.

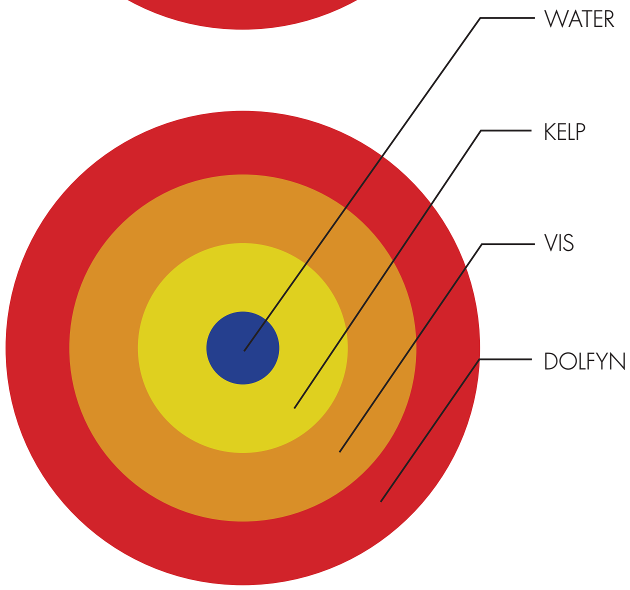
Vra die groepe om hulle eie rimpeleffek tekeninge te maak. Elke rimpeleffek moet ten minste vier rimpels hê. Begin altyd met die water in die middel. Die groep met die meeste regte rimpels is die wenners.

(Verwys na voorbeelde van die rimpeleffek op die volgende bladsy.)

RIMPELEFFEKTE







OM TE DOEN: Maak vir elke leerder 'n afskrif van werksblad 2 en vra hulle om dit op hul eie te voltooi. Lei 'n klasbespreking rondom hul antwoorde wanneer hulle klaar is.

(Verwys na Werksblad 2 op bladsy 30 & 31.)
(Die Werksblad kan as 'n informele assessering gebruik word.)

LES 2:

DIE WATERKRINGLOOP

OM TE DOEN: Gebruik die volgende inhoud en die flitskaarte om die waterkringloop stap vir stap te verduidelik.

(Verwys na die flitskaarte op die volgende bladsye)

DIE WATERKRINGLOOP

Slegs 3% van die water op aarde is vars water. Van hierdie 3%, is driekwart gevries, wat beteken dat minder as 1% van die aarde se water deur mense, diere en plante – wat almal vars water nodig het om te oorleef – gebruik kan word. Dit beteken dat ons ons water moet bewaar deur dit spaarsamig te gebruik en skoon te hou. Water is herbruikbaar, maar is nie 'n hernubare hulpbron nie.

Water se ouderdom
Het jy geweet dat jy vandag nog water kan drink wat in die dinosourus-tydperk hier was?
Die aarde het beperkte vars water wat in 'n groot sirkel beweeg – dit word die waterkringloop genoem. Water neem verskillende vorme in verskillende stadiums van die waterkringloop aan. Dit kan solied wees, of in vloeibare vorm in riviere, mere, damme en die oseaan; of in gasvorm – stoom of damp. Temperature bepaal die vorm van die water in die verskillende stadiums van die waterkringloop. Die water wat vandag uit die lug val as reën, is so oud soos die aarde en beweeg in verskillende vorme in die waterkringloop, al vir baie jare.

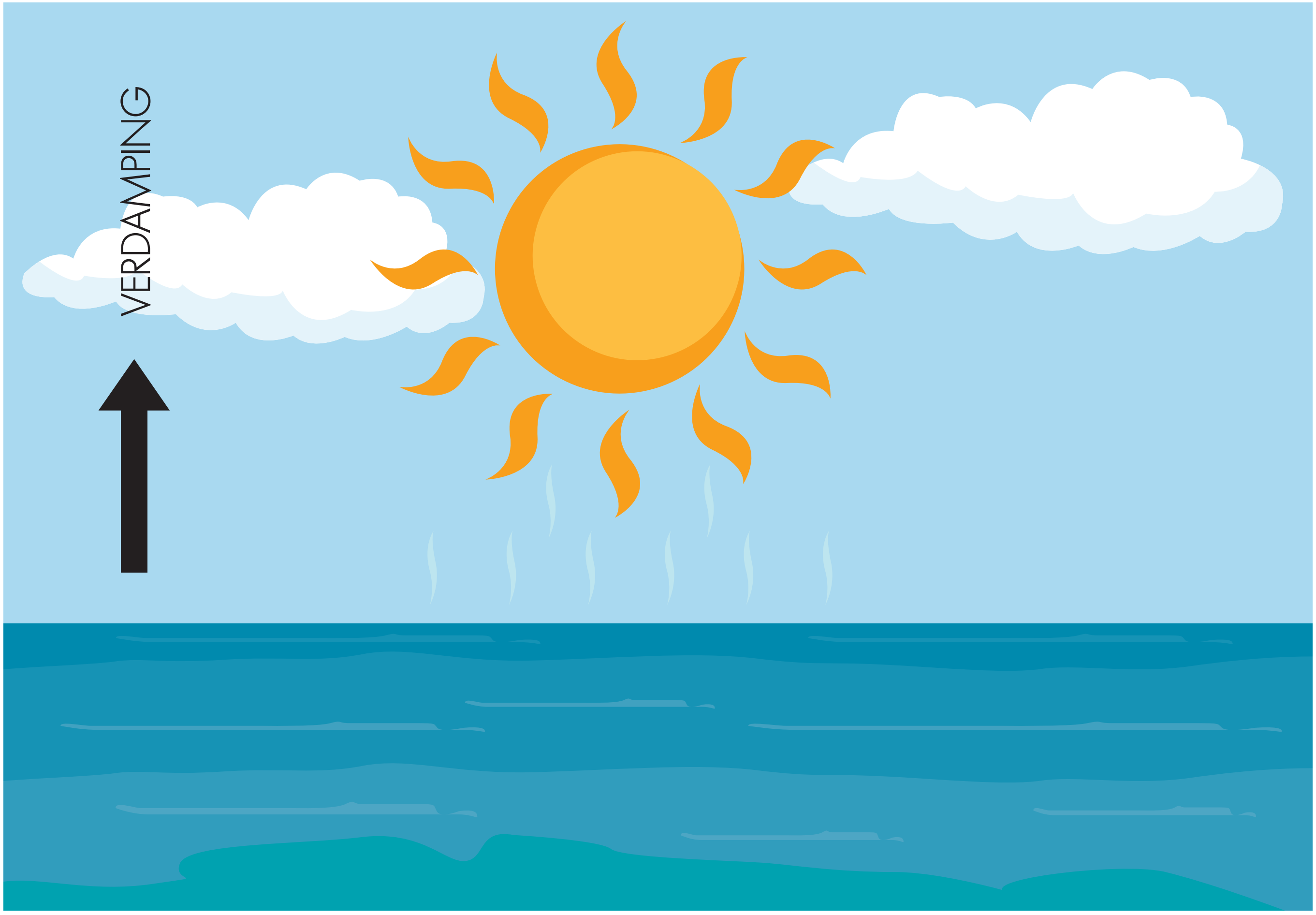
Vyf fases van die waterkringloop
Die waterkringloop bestaan uit vyf fases:

Verdamping
Dit gebeur wanneer die son die water in riviere, mere, damme, ysberge en die oseaan verhit en dit verander in damp of stoom wat in die lug dryf.
Transpirasie
Dit gebeur wanneer plante hul eie voedsel vervaardig en waterdamp in die lug loslaat.
Kondensasie
Dit gebeur wanneer die damp in die lug so afkoel dat dit weer in 'n vloeistof verander en wolke vorm.
Neerslag
Dit gebeur wanneer so baie water in vloeistof verander het, dat dit te swaar word om in die lug te bly. Dit val dan terug op die aarde as reën, hael, ysreën of sneeu.
Versameling
Dit gebeur wanneer die water op die aarde geval het en in riviere, mere, damme en die oseaan versamel. Van die water sak ook in die aarde in en word deel van die grondwater.

MySchool MyVillage MyPlanet

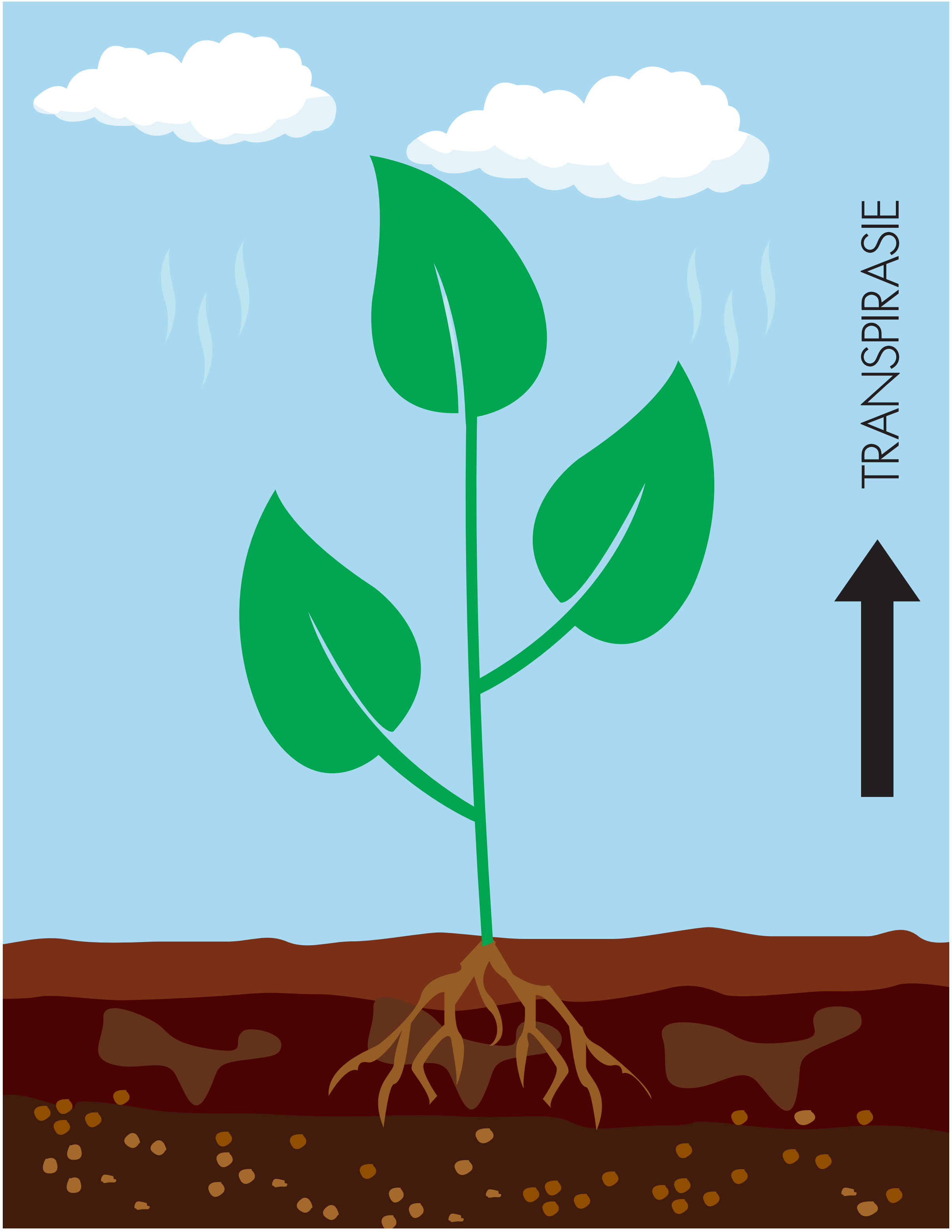
FLITSKAART 1

VERDAMPING



FLITSKAART 2

TRANSPIRASIE

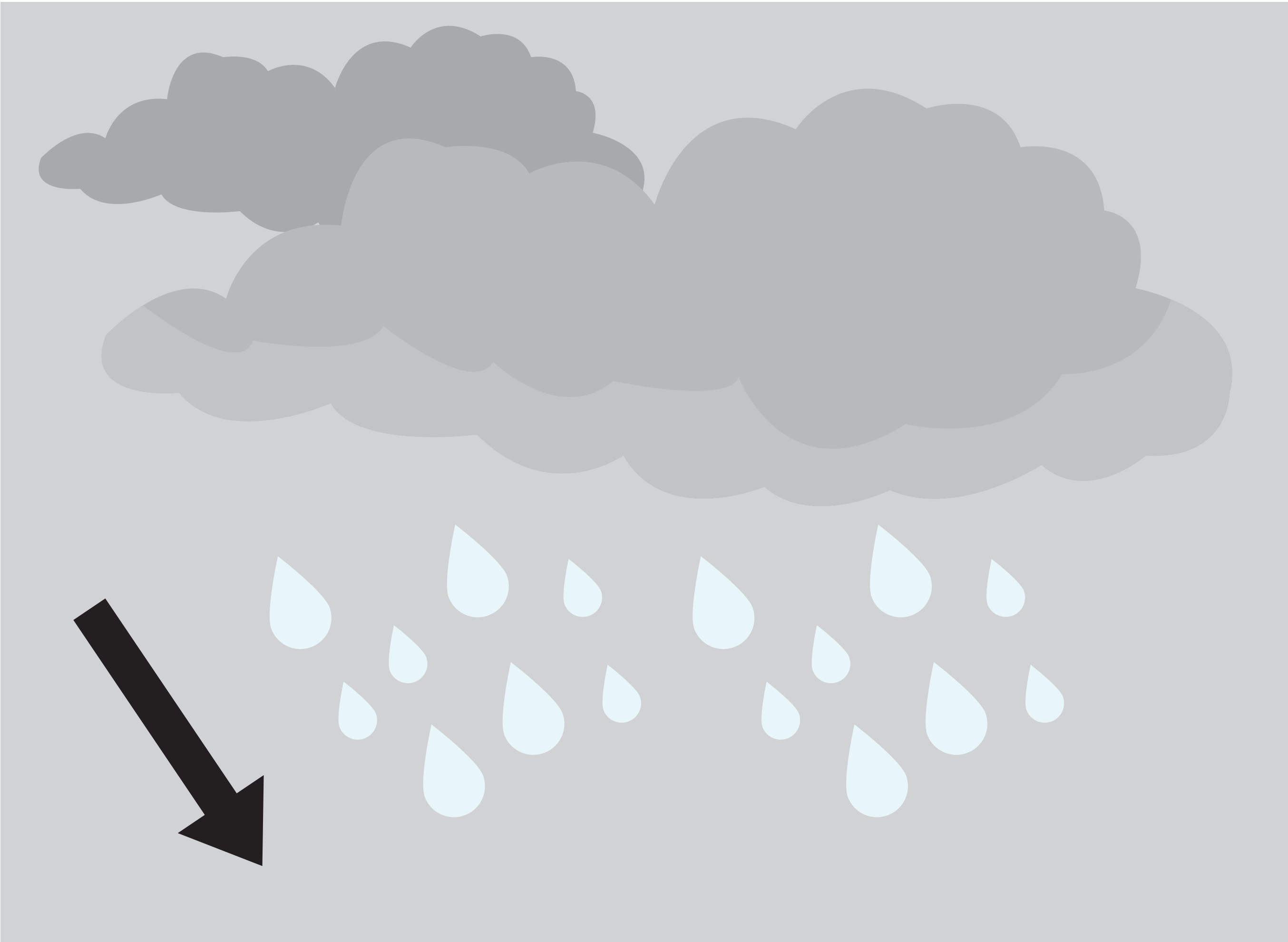


FLITSKAART 3

KONDENSASIE

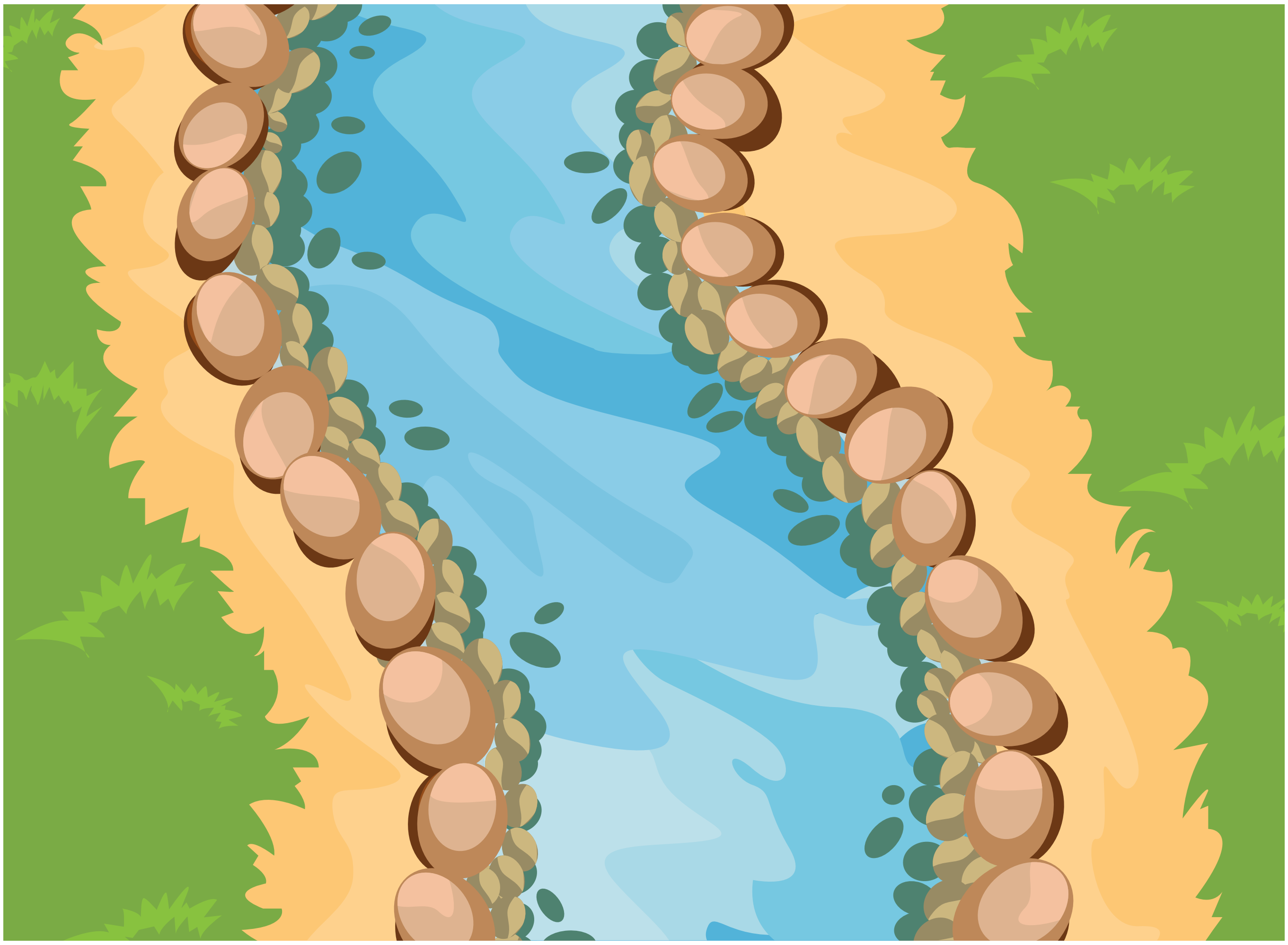
FLITSKAART 4

NEERSLAG



FLITSKAART 5

VERSAMELING



KLASKAMERAKTIWITEIT 3:

WATERKASKENADES

Hierdie aktiwiteit moedig jou leerders aan om die waterkringloop uit te beeld deur gebruik te maak van hulle verbeelding, drama, visuele stimulasie en leerderinteraksie.

STAPPE:

- Deel die klas in twee hoofspanne. Deel dan elke hoofspan in kleiner groepies van 2 tot 5 leerders
- Elke klein groepie kry die kans om 'n waterkringloop-woord uit te beeld en die res van hul hoofspan moet raai watter woord in die waterkringloop hulle verteenwoordig
- Leerders kan hulle liggame, gesigsuitdrukkings en geluide gebruik, maar geen woorde nie
- 'n Span het een minuut om die regte antwoord te raai en kry dan een punt. As hulle nie reg raai nie, het die ander hoofspan een minuut om te raai vir 'n halwe punt
- Elke leerder moet 'n kans kry om deel te neem aan die vertolking en om te raai
- Gebruik die volgende woorde uit die waterkringloop:

- oseaan	- hael	- sneeu	- son	- boom	- plant
- wolke	- mense	- diere	- ysberg	- reën	- rivier

LES 3:

SPAAR EN BEWAAR WATER

OM TE DOEN: Bied die volgende inligting vir die leerders aan:

SPAAR EN BEWAAR WATER

Hoekom moet ons na ons waterhulpbronne kyk?

Vars water is 'n beperkte hulpbron wat kan opraak. Die beskikbaarheid van vars water word verminder deur waterbesoedeling. Ons moet water spaarsamig gebruik en dit skoon hou, want alle lewe op aarde, en ons moderne manier van leef is volkome afhanklik van genoeg skoon, vars water.

Waterverbruik

Jare terug moes meeste mense water dra van riviere, putte of krane naby aan hul huise. Dit is nog steeds die geval in sommige lande en in sekere dele van Suid-Afrika. Meeste mense kry egter vandag water deur net 'n kraan oop te draai. Dit het baie makliker geword om water te gebruik en ons gebruik ook baie meer water as gevolg van die volgende redes:

- Water word met pype na ons huise en skole gelei
- Ons bad meer gereeld en het baie warm water
- Toilette, wasmasjiene en skottelgoedwassers gebruik baie meer water
- Ons gebruik besproeiing vir ons tuine en skoolvelde
- Ons gebruik water om ons huise binne en buite skoon te hou en om karre en troeteldiere te was

Hou water skoon

Besoedelde water kan skade doen aan plante, diere en mense, en selfs doodmaak. Water raak besoedel as gevolg van die volgende redes:

- Vuil stormwater en stedelike afloopwater vloei in die stormdreine in ons gemeenskappe en vloei in riviere, vleilande en die see
- Chemikalieë, seep en skoonmaakmiddels vloei uit ons huise in die dreine
- Plaagdoders, onkruiddoders en chemiese kunsmis vloei van plase in riviere, vleilande en die see
- Vee- en menslike afval kan in riviere en strome beland
- Mense gooi rommel in riviere, mere, damme en die see
- Olie lek uit skepe in die see
- Die visbedryf stort afval in die see

HUISWERKAKTIWITEIT 1:

WATERBESPARING EN WATERBEWARING

Maak vir elke leerder 'n afskrif van werksblad 3. Hulle moet twee verskillende kleure potlode of penne gebruik. Vra hulle om een kleur te gebruik om al die waterbesparingsaksies af te merk wat hulle as gesin gebruik. Vra hulle om die ander kleur te gebruik om ander waterbesparingsaksies te merk wat hulle tuis kan toepas.

(Verwys na werksblad 3 op bladsy 34 & 35.)

KLASKAMERAKTIWITEIT 4:

'SPAAR ONS WATER'- UITSTALLING

BENODIGDHEDE: PLAKKAATGROOTTE PAPIER OF KARTON, KRYTE, VERF, KLEURPENNE OF -POTLODE.

Deel leerders in groepe van 5. Vra hulle om 'n plakkaat 'Spaar Ons Water' te ontwerp, met die fokus op waterbesparingsaksies met jou skoolgemeenskap. Organiseer 'n 'Spaar Ons Water'-uitstalling en nooi ander klasse, onderwysers en ouers om dit by te woon. Vra jou leerders om naby hulle werk te staan en dit aan die besoekers te verduidelik.

HET JY GEWEET...

DEUR MIDDEL VAN ONS 'FARMING FOR THE FUTURE'-PROGRAM, SIEN BOERE DAT HULLE GROND EN WATER SE KWALITEIT VERBETER, WATERVERBRUIK VERMINDER EN VOËLS EN INSEKTE KEER TERUG NA DIE PLASE.

MySchool MyVillage MyPlanet
EVERY SWIPE COUNTS

WERKSBLAD 1:

BOERDERYMETODES

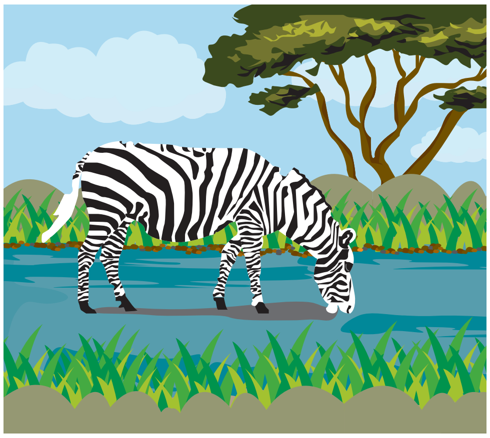
BESTAANSBOERDERY	WATTER SOORT PLANTE GROEI HIER?
	WATTER SOORT DIERE SIEN JY?
	BESKRYF DIE MENSE

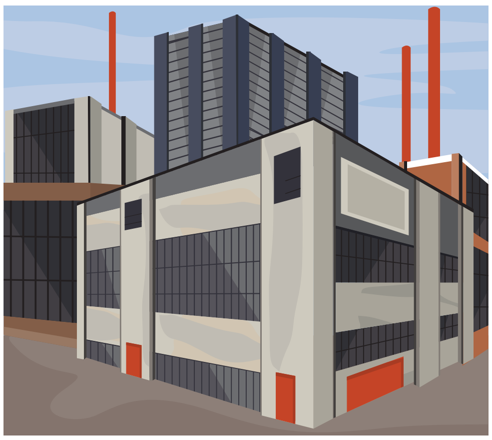
KOMMERSIËLE BOERDERY	**WATTER SOORT PLANTE GROEI HIER?**
	WATTER SOORT DIERE SIEN JY? **BESKRYF DIE MENSE**

'FARMING FOR THE FUTURE'	**WATTER SOORT PLANTE GROEI HIER?**
	WATTER SOORT DIERE SIEN JY?
	BESKRYF DIE MENSE

WERKSBLAD 2:

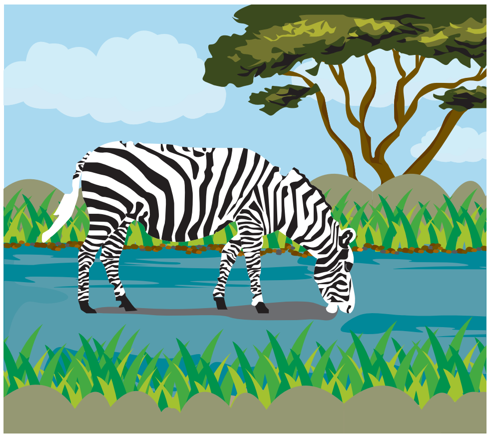
KLASKAMERAKTIWITEIT 2 – IDENTIFISEER WATERBEHOEFTES VAN PLANTE, DIERE EN MENSE

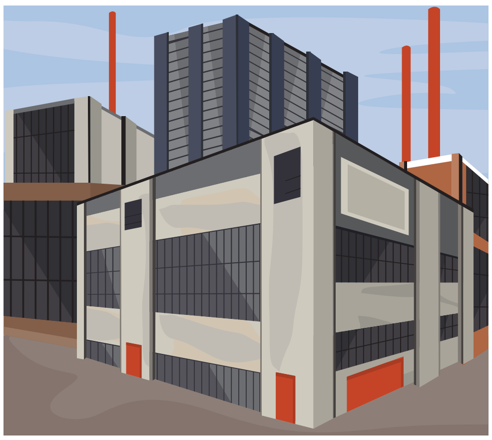
LEWENDIGE ORGANISME	HET WATER NODIG VIR
Plant	Wat sal met hierdie plant gebeur as dit nie water kry nie?
DIER 	Wat sal met hierdie dier gebeur as dit nie water kry nie?

LEWENDIGE ORGANISME	**HET WATER NODIG VIR**
MENS – PERSOONLIK	**Wat sal met hierdie persoon gebeur as hy nie water kry nie?**
MENS – GEMEENSKAP 	**Wat sal met hierdie nywerhede gebeur as dit nie water kry nie?**

MySchool MyVillage MyPlanet
EVERY SWIPE COUNTS

Antwoorde vir WERKSBLAD 2: IDENTIFISEER WATERBEHOEFTES VAN PLANTE, DIERE EN MENSE

LEWENDIGE ORGANISME	HET WATER NODIG VIR
PLANT	• Groei • Behoud van struktuur • Absorbeer voedingstowwe uit die grond • Om gesond te bly **Wat sal met hierdie plant gebeur as dit nie water kry nie?** Dit sal doodgaan
DIER 	• Groei • Gesonde liggame • Skuiling/beskutting **Wat sal met hierdie dier gebeur as dit nie water kry nie?** Dit sal doodgaan

LEWENDIGE ORGANISME	**HET WATER NODIG VIR**
MENS - PERSOONLIK 	• Groei • Gesonde liggame • Was ons liggame • Borsel ons tande • Spoel die toilet • Maak ons huise skoon • Was klere • Was skottelgoed • Was troeteldiere • Was karre **Wat sal met hierdie persoon gebeur as hy nie water kry nie?** Hy sal doodgaan
MENS - GEMEENSKAP 	• Boerdery – besproei gewasse en water vir plaasdiere • Mynbedryf • Vervaardiging • Konstruksie • Krag **Wat sal met hierdie nywerhede gebeur as dit nie water kry nie?** Dit sal sluit, en daar sal geen kos, materiale, geboue of elektrisiteit vir mense wees nie

WERKSBLAD 3:

HUISWERKAKTIWITEIT 1 – WATERBESPARING EN -BEWARING

Water is 'n belangrike basiese behoefte vir alle lewe op aarde

Ons moet water bewaar en beskerm want:

- Daar is 'n beperkte hoeveelheid vars water op die aarde beskikbaar. Water is 'n beperkte hulpbron
- Menslike aktiwiteite soos mynbou, boerdery, vissery, ontspanning en vervaardiging besoedel ons beskikbare waterbronne

Hoe om hierdie werksblad te gebruik: Hier is 'n lys van waterbesparende aksies. Gaan deur hierdie lys met jou gesin en merk die aksies wat jy en jou gesin kan neem om water te bespaar en te bewaar.

AKSIES	DOEN ALREEDS	KAN DOEN
Algemene waterbesparing:		
• Draai die kraan toe as jy tande borsel, skeer of hande inseep	______	______
• Neem korter storte en gebruik minder water as jy bad	______	______
• Vee buite-areas in plaas van om af te spuit	______	______
• Gebruik ekovriendelike seep en skoonmaakprodukte	______	______
• Maak lekplekke reg en meld waterlekke by die skool of in jou gemeenskap aan	______	______
• Moenie net die kraan laat loop nie, gebruik die prop in die wasbak of 'n bak	______	______
• Installeer waterbesparingstoestelle op krane, storte en sproeiers	______	______
• Installeer 'n watermeter en monitor jou verbruik	______	______
Kar:		
• Was jou kar net met 'n emmer en spons	______	______
• Gebruik 'n kommersiële karwas wat water herwin	______	______
Badkamer:		
• Stort eerder as bad	______	______
• As jy bad, gebruik minder water in die bad	______	______
• Gebruik ekovriendelike seep	______	______
• As jy ekovriendelike seep gebruik, kan jy die afgekoelde badwater gebruik om plante nat te gooi	______	______
• Bad klein kinders saam	______	______
• Spoel die toilet net wanneer dit nodig is	______	______
• Plaas 'n baksteen in die spoelbak sodat dit minder water gebruik om vol te maak	______	______
• Installeer 'n lae-vloei stortkop	______	______

AKSIES	**DOEN ALREEDS**	**KAN DOEN**
Waskamer:		
• Was jou handdoeke en linne minder gereeld	________	________
• Pas die grootte van jou bondel wasgoed by die watervolume	________	________
• Koop 'n ekovriendelike wasgoedseepbal	________	________
• Koop 'n waterdoeltreffende wasmasjien	________	________
Kombuis:		
• Gebruik net die skottelgoedmasjien as hy vol is	________	________
• Was skottelgoed in die wasbak met 'n prop, nie onder lopende water nie	________	________
• Gebruik minder skottelgoedseep, sodat jy nie die skottelgoed hoef af te spoel nie	________	________
• Was groente in 'n wasbak met 'n prop, nie onder lopende water nie	________	________
• Gooi plante nat met die water waarmee jy groente en vrugte gewas het	________	________
• Hou 'n bottel kraanwater in die yskas, sodat jy nie die kraan hoef oop te hou tot die water koud is nie	________	________
• Moenie lopende water gebruik om kos te ontvries nie	________	________
• Koop waterdoeltreffende toestelle en waterbesparende toerusting	________	________
Plante en tuin:		
• Leer meer oor waterslim tuinmaak en kies plaaslike inheemse waterslim plante vir jou huis of tuin	________	________
• Spuit plante nat op die koelste tyd van die dag	________	________
• Groepeer plante saam wat dieselfde waterbehoeftes het	________	________
• Gebruik die water wat jy gebruik het om groente en vrugte mee af te spoel om plante nat te gooi	________	________
• Stel sproeiers om net plante nat te gooi, en nie die sypaadjie nie	________	________
• Bedek jou swembad, sodat die water nie verdamp nie	________	________
• Kyk dat jou swembad nie lek nie	________	________
• Sit selftoemaak sproeikoppe op tuinslange	________	________
• Gebruik natuurlike en organiese tuinprodukte	________	________

NOTAS:

MySchool MyVillage MyPlanet
EVERY SWIPE COUNTS

NOTAS:

NOTAS:

Outeursreg is in die werk gesetel en dit mag nie gereproduseer of versend word in enige vorm of op enige manier, elektronies of meganies, sonder skriftelike toestemming van die uitgewer nie.

www.woolworths.co.za