

8 Mei 2020

Sorteer en herwin materiale (bl. 78-80)

Loopbane in skeikunde, mynbou en afvalbestuur (bl. 81)

Les 8

Uitkoms van hierdie les:

In hierdie les leer die leerders hoe belangrik herwinning is en die impak wat dit op ons omgewing en ekonomie kan hê. So ook die verskeie loopbane wat Natuurwetenskappe in die toekoms bied. Werk moet opgesom word in werkboeke en daarna moet Opdrag 8 voltooi word en gemerk word. Ouer moet teken nadat werk volledig gemerk is.

Sorteer en herwin materiale

Elke persoon moet afval behoorlik weggooi. Ons moet die hergebruik van 'n item oorweeg voordat ons dit weggooi. Items wat nie hergebruik kan word nie moet herwin word waar moontlik.

Herwinning

- Herwinning kan die hoeveelheid afval wat op stortingsterreine beland verminder.
- Herwinning is nie om items te hergebruik voordat dit weggegooi word nie.
- Herwinning is wanneer afvalmateriaal deur 'n proses gaan om nuwe produkte daarvan te maak.
- Metale, plastiek, glas, papier en elektroniese items en toerusting kan herwin word.
- Organiese afval kan gebruik word om kompos te maak.
- Materiale kan nie tydens die herwinningsproses gemeng word nie.
- Elke materiaal sal anders behandel word, afhangende van die eienskappe daarvan.
- Glas se herwinningsproses verskil heeltemal van die van papier, so die skei van afval is dus belangrik.
- Herwinning moet by die oorsprong van die afval begin – in huise, skole of werkplekke.
- In plaas daarvan om al die afval in een vullisblik te gooi, moet die vullis geskei word in glas, metaal (bv aluminiumblikkies), plastiek, papier en organiese afval (bv. groenteskille).

- Herwinningspunte word in sommige stedelike gebiede aangebring by die plaaslike afvalwegdoenstasie en sommige winkelsentrums het herwinningspunte in parkeergebiede.
- Privaat papierherwinningsmaatskappye bied aan om ongewenste papier in sommige gebiede te gaan haal.
- Daar kan selfs geld uit herwinning gemaak word.
- Baie skole samel geld in deur papier of blikkies vir herwinningsmaatskappye bymekaar te maak.
- Sommige mense maak 'n lewe uit die herwinning van afval.
- As ons aan die onderkant van plastiekprodukte kyk, sien ons 'n syfer van 1 tot 7 met pyle daarom.
- Hierdie syfer sê vir jou van watter tipe plastiek die produk gemaak is.
- Hierdie getalle help herwinningsaanlegte om die plastiekitems met die hand te sorteer.
- Plastiekitems in Kode 1 (soos 2-liter-koeldrankbottels) en Kode 2 (melk-en waterbottels) is van die algemeenste herwonne plastiekitems.



Die rol van plaaslike owerhede in afvalbestuur

- Plaaslike owerhede (munisipaliteite) help om die afval wat deur die inwoners van die gebied genereer word te bestuur.
- Hulle het stelsels vir die sortering en wegdoen van afvalmateriaal.
- Meeste huishoudelike afval word op stortingssterreine weggegooi.
- As die stortingssterrein behoorlik bestuur word, sal die afval weggegooi en gekompakteer word om die volume daarvan te verminder.
- Die afval sal dan met 'n laag sand bedek word wat die rommel help ontbind.
- Die proses sal daagliks voortduur totdat die stortingssterrein die maksimum toegelate hoogte bereik het.

Negatiewe gevolge van swak afvalbestuur

- Swak afvalbestuur deur plaaslike owerhede of landburgers kan negatiewe gevolge hê, soos die volgende:

Besoedeling van water, grond en die omgewing

- Afval waarvan nie behoorlik ontslae geraak word nie, word rommel wat riviere en die algemene omgewing besoedel.
- Selfs as die rommel op 'n stortingssterrein beland, sal dit omgewingsbesoedeling bydra.
- Sekere rommel stel giftige chemikalieë in die grond en grondwater, en metaan in die lug vry wanneer dit ontbind.

Gesondheidsgevaar en siektes

- Hope rommel lyk sleg, en kan ook siektes en 'n toename siekteveroorsoekende peste, soos rotte veroorsaak.
- As die rommel nie daagliks gekompakteer word nie, kan die wind dit wegwaai en die stortingssterrein sal baie gou die maksimumhoogte bereik.
- As 'n laag grond nie daagliks bygevoeg word nie, sal die stortingssterrein sleg begin ruik en die vullis sal nie vinnig genoeg ontbind nie.
- Produkte soos motorolie moet baie versigtig hanteer word wanneer ons dit weggooi.
- Net 'n klein bietjie olie of petrol kan duisende liter water besoedel.
- Motorolie kan herwin word en daar is organisasies wat kan help met die veilige wegdoen van gebruikte olie.



Verstopping van riolering- en waterdreineringsstelsels

- Die opbou van rommel in stormwaterriole kan oorstroming in die gebied veroorsaak omdat die water nie kan dreineer nie.
- Sommige mense maak swak afvalbestuursbesluite en spoel items soos sanitêre doekies en plastiekitems in hulle toilette af.
- Dit veroorsaak die verstopping van die rioleringstelsel.

Grondgebruik vir stortingssterreine

- Grond is waardevol, maar soos meer afval geskep word, is meer grond vir stortingssterreine nodig.
- Dit is 'n vermorsing van grond wat vir boerdery of behuising benut kon word of net so in sy natuurlike toestand gelaat kon word om die habitats van diere en plante te bewaar.

Vermorsing van waardevolle materiale wat herwin kan word

- Items soos ou rekenaars en toerusting wat nie meer werk nie, bevat steeds waardevolle materiale wat hergebruik of herwin kan word.
- Wanneer hierdie items op die vullingsterrein gegooi word, word hulle materiale vermors.
- Selfs minder waardevolle materiale soos glas en papier kan beter benut word as hulle herwin word, maar by 'n vullingsterrein sal hulle net saam met ander rommel gekompakteer word.
- NWT in SA: Party winkels het spesiale herwinningspunte vir selle en energiebesparingsgloeilampe.
- Hierdie items moet apart van jou gewone vullis weggegooi word, want dit bevat stowwe wat skadelik is vir die omgewing.

Loopbane in skeikunde, mynbou en afvalbestuur

Sleutelwoorde:

- Tegnikus: 'n Persoon wat tegniese toerusting gebruik en in stand hou.



- Allooi: 'n Mengsel van twee of meer verskillende materiale, gewoonlik om 'n nuttiger materiaal te maak.



Chemiese ingenieurs en tegnikusse(Tegnici) in die chemiese bedryf

- Hanteer die prosessering van grondstowwe tot nuttige en waardevolle produkte.
- Chemiese ingenieurs werk in verskillende bedrywe, insluitend kosmetiek, voedselverwerking, watersuiwering en plastiekvervaardiging.
- Metallurgiese en materiale-ingenieurs (metallurge)
- Ontwikkel en verbeter die prosesse wat gebruik word om minerale te onttrek.
- Ander materiale-ingenieurs kan in die ontwikkeling van sintetiese materiale spesialiseer, soos metaal-allooië.
- Mynbedryf - bedryfsbestuurder
- Daar word van hulle verwag om mynproduksie te bestuur en om seker te maak dat die werk veilig gedoen word en dat die toepaslike teikens bereik word.
- Mynbestuurders op verskillende vlakke sal met ingenieurs en geoloë saamwerk om die werk in die myn te beplan.
- Afdelings in die afvalbestuursveld.
- Bestuur van afvalwater.
- Herwinning en stortingsterreinbestuur.
- Gebruik van afval om biobrandstowwe te maak.



Chemiese ingenieurs



Metallurgiese en materiale-ingenieurs



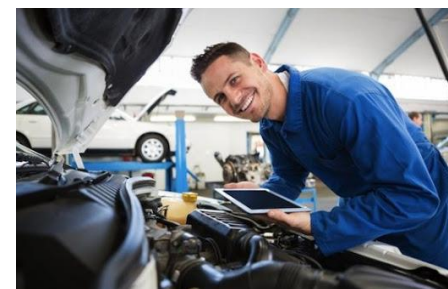
Mynbou



Tegnologiese Loopbaan in Medies



Prostodontis



Motorwerktuigkundige

Opdrag 8:

1. Dit is die verantwoordelikheid van plaaslike owerhede om behoorlik van afval ontslae te raak. Waar of onwaar? Verduidelik jou antwoord.
2. Wat is herwinning?
3. Waarom is dit belangrik om jou vullis te skei as jy wil herwin?
4. Verduidelik hoe afval by 'n vullingsterrein bestuur word.
5. Beskryf wat kan gebeur as 'n vullingsterrein nie behoorlik bestuur word nie.
6. Skryf 'n kort brief aan jou plaaslike koerant waarin jy verduidelik waarom swak afvalbestuur geld kos. Noem minstens drie maniere waarop geld as gevolg van swak bestuur gemors word.

Memorandum

1. Dit is die verantwoordelikheid van plaaslike owerhede om behoorlik van afval ontslae te raak. Waar of onwaar? Verduidelik jou antwoord.

Onwaar. Al speel plaaslike owerhede 'n rol met die wegdoening met afval, is dit elke persoon se verantwoordelikheid om op 'n behoorlike manier met hulle afval weg te doen.

2. Wat is herwinning?

Herwinning verskil van die hergebruik van items voordat hulle weggegooi word. Herwinning behels dat afvalmateriaal 'n proses deurmaak en nuwe produkte daarvan gemaak word.

3. Waarom is dit belangrik om jou vullis te skei as jy wil herwin?

Materiaal kan nie tydens die herwinningsproses gemeng word nie. Elke materiaal sal na gelang van sy eienskappe verskillend behandel word. Glas sal byvoorbeeld 'n baie ander herwinningsproses as papier deurmaak.

4. Verduidelik hoe afval by 'n vullingsterrein bestuur word.

As die stortingsterreine behoorlik bestuur word, word die afval gestort en saamgepers om die volume te verminder. 'n Laag sand word dan bo-op die afval gegooi. Dit help om die afval te laat ontbind. Dié proses word elke dag herhaal tot die stortingsterreine sy maksimum toelaatbare hoogte bereik het.

5. Beskryf wat kan gebeur as 'n vullingsterrein nie behoorlik bestuur word nie.

As die afval nie elke dag saamgepers word nie, waai die wind dit dalk weg en sal die stortingsterreine lank voordat dit nodig is, sy maksimumhoogte bereik. As 'n laag grond nie elke dag daaroor gegooi word nie, sal die stortingsterreine sleg begin ruik en sal die afval nie gou genoeg begin ontbind nie.

6. Skryf 'n kort brief aan jou plaaslike koerant waarin jy verduidelik waarom swak afvalbestuur geld kos. Noem minstens drie maniere waarop geld as gevolg van swak bestuur gemors word.

Leerders moet die geldelike koste van die negatiewe gevolge van swak afvalbestuur evalueer. Leerders sal byvoorbeeld sê: Swak afvalbestuur skep gesondheidsgevaare en laat siektes versprei. Mense moet dan behandel word vir siektes wat voorkom kon word. Dit kos geld in die vorm van mediese rekeninge (en later kan leerders aflei dat die persoon ook 'n verlies ly as gevolg van die verlies van die inkomste wat hy of sy sou verdien het as hy of sy gesond was en gewerk het.) Nog 'n voorbeeld is dat swak afval bestuur verstopte riool- en dreineringsstelsels veroorsaak. Oorstromings as gevolg van verstopte stormwaterstelsels kan skade aan eiendom asook ongelukke op die pad veroorsaak, en dit kos alles geld. Moedig hulle aan om skeppend te dink en die kosteimplikasies van swak afvalbestuur te voorspel.