

4 % alkohol

Organiske forbindelser som inneholder én eller flere OH-grupper kalles alkoholer og navnet ender på -ol.. Polyvinylalkohol (PVA) er en alkohol med mange tusen OH-grupper i hvert molekyl. Løsningen som brukes i denne aktiviteten inneholder 4 % polyetenol. Vi skal se hva som skjer med løsningen når vi tilsetter litt boraksløsning. Fargen er bare til ”pynt”.

Innhold

1 beger med lokk
1 farget PVA-løsning
1 boraksløsning (fargeløs)
1 rørepinne
1 tørkepapir

Sikkerhet

Ingen tiltak



Gjennomføring



1. Beskriv de to løsningene, legg spesielt merke til "konsistensen".

Tøm begge løsningene ned i smørboksen og bland de to løsningene godt. Hvilke forandringer ser du?



2. Undersøk om det går an å tømme klumpen ut av boksen. Vær tålmodig.



3. Trill klumpen til en kule. Legg den på bordet og observer hva som skjer

Resultat

Hva har skjedd med konsistensen på løsningene?

Har det skjedd en kjemisk reaksjon?

Er blandingen du laget, et nytt stoff?

Er det en løsning? Er det en væske?

Konklusjon

Hva får vi når vi blander en 4 % løsning av polyvinylalkohol med en 4 % løsning av boraks?

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- gjenbruk: Legg slimet i boksen, sett på lokket og ta det med hjem, eller kast det som restavfall
- plastemballasje: Tomme rengjorte rør, rørepinne og pose.
- restavfall: Eventuelt slimet.

Hydrokarboner og vann i ”sminkefjerner”

Innhold

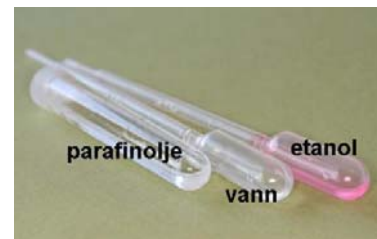
1 parafinolje i rør
1 farget etanol i dråpeteller
1 vann i dråpeteller
1 modelleire
1 tørkepapir

Sikkerhe

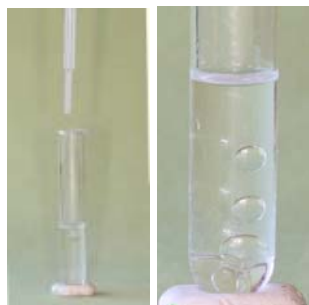
Ingen tiltak

Ekstra

saks



Gjennomføring



1. Sett røret med parafinolje i modelleiren slik at det står loddrett.
2. Tilsett vann , én dråpe om gangen og studer hva som skjer med vandråpene, etter hvert som du tilsetter dem. Skriv ned dine observasjoner.



3. Sett korken på røret og snu det opp ned, først én gang, så et par ganger til. Hva skjer? Noter!

4. Sett korken på røret og rist forsiktig. La så røret stå i ro og legg merke til hvor lang tid det tar før fasene skilles. Beskriv det du observerer.



5. Tilsett forsiktig noen dråper farget etanol og se hva som skjer med etanolen. Beskriv det du ser.
6. Snu røret opp ned et par ganger. Hva ser du nå? Noter!

Resultat

1. og 2.

Hvorfor blandes ikke de to væskene?

Hvilken væske har størst tetthet, vann eller parafinolje?

Hvilken form har vanddråpene når de synker ned gjennom parafinoljen?

Forklar hvorfor dråpene her denne formen.

3. og 4.

Forklar det du har observert i punkt 3. og 4.

5. og 6.

Hva kan du si om tettheten til etanol i forhold til tettheten for vann og parafinolje og løseligheten til etanol i vann og i parafinolje, ut fra det du observert i punkt 5. og 6..

Forklar hvorfor "resultatet" kan brukes som sminkefjerner?



Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- plastemballasje: Plastposen, tomme dråpetellere og propp.
- restavfall: Tørkepapir med "sminkefjerner", rør med rester av parafinolje.

Hydrokarboner og fett i leppepomade

I denne aktiviteten skal du gjøre forsøk med og beskrive et hydrokarbon og med en type fett.

Innhold

1 kokosfett, "fast stoff"
1 parafinvoks "perler"
1 aromatisk olje i brunt glass
1 dråpeteller
1 rørepinne
1 tørkepapir

Sikkerhet

Ingen tiltak

Ekstra

varmt vann
saks



Separat

1 plastbeger
1 isoporbeger

Gjennomføring



1. Legg parafinvoksen og kokosfettet i plastbegeret. Fyll isoporbegeret halvfullt med kokende vann. Sett plastbegeret opp i det varme vannet og rør forsiktig i blandingen til alt er smeltet. Tilsett en dråpe eukalyptusolje og rør godt.



2. Den smeltede blandingen fylles i de to tomme boksene. Sett på lokkene og leppepomaden er ferdig.

Resultat

Prøv leppepomaden. Hvordan kjennes den? Hvordan ser den ut?

Hvis resultatet ikke er bra (for fast eller for myk), hvilke forandringer kan du gjøre for å få resultatet slik du ønsker?

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- gjenbruk: Den ferdige leppepomaden kan brukes
- plastemballasje: Posen, rengjorte bokser, plastbegre og lokk.
- restavfall: Skittent tørkepapir, leppepomade som ikke skal brukes

Karbohydrater

I denne aktiviteten skal du gjøre forsøk med noen vanlige karbohydrater.

Innhold

1 druesukker (glukose)
1 fruktsukker (fruktose)
1 sukker (sukrose)
1 morsmelkepulver (laktose)
1 potetmel (amylose)
1 bomull (cellulose)
1 Benedicts løsning i rør med blå kork
1 jodløsning i brunt glass
1 stift
1 dråpeteller
1 liten dråpeteller
6 skåler
6 spatler
1 tørkepapir

Sikkerhet

Ingen tiltak

Ekstra

varmt vann
saks

Separat

isoporbeiger



Gjennomføring



1. Legg en spatelspiss med sukker i en skål. Drypp to dråper jodløsning på sukkeret og noter eventuelle fargeforandringer.

Gjør det samme med de fem andre karbohydratene.



2. Bruk dråpetelleren og tilsett 1 mL Benedicts løsning til hvert av rørene med karbohydrater. Sett i proppene og rist godt.



3. Bruk stiften og stikk hull i alle proppene.



4. Legg rørene i isoporbeigeret og fyll det halvfullt med kokende vann. La rørene ligge i det varme vannet i ca. fem minutter.



5. Ta opp rørene og legg dem på tørkepapiret. Observer fargeforandringer og noter resultatene.

Resultat

	Karbohydrat	Farge med jodløsning	Farge med Benedicts løsning
Monosakkarid	druesukker (glukose)		
	fruktsukker (fruktose)		
Disakkarid	sukker (sukrose)		
	morsmelkepulver (laktose)		
Polysakkarid	potetmel (amylose)		
	bomull (cellulose)		

Konklusjon

Oppsummer alle resultatene.

Rydding

Sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- gjenbruk: Stiften (eventuelt som restavfall)
- plastemballasje: Posen, rengjorte rør, propper, skåler og spatler.
- restavfall: Tørkepapir med løsningene, isoporbeget
- i vasken: Vannet i isoporbeget.

Fettsyrer fra grønnsåpe

I denne aktiviteten skal du gjøre forsøk med karboksylsyren eddiksyre og fettsyre fra grønnsåpe.

Innhold

2 beger
2 rørepinner
2 grønnsåpeløsning i grønne rør
2 eddik i fargeløse rør
1 salt i gult rør
1 tørkepapir

Sikkerhet

Ingen tiltak

Ekstra

Vann



Gjennomføring



1. Tøm et rør med grønnsåpe i hvert av de to begrene og tilsett vann så begrene blir omtrent halvfulle (10-15 mL). Rør med rørepinnene, en i hvert beger. Beskriv løsningene og noter.
2. Tilsett et rør med eddik i hvert beger og alt saltet i et av begrene. Rør litt i løsningene så alt blir jevnt blandet. Beskriv løsningene og noter.
3. La de to begrene stå helt i ro i minst fem minutter. Observer og beskriv hvordan løsningene ser ut nå. Legg spesielt merke til hva som er forskjellig i de to begrene. Noter.

Resultat

Forklar det som skjedde i grønnsåpeløsningene da eddik ble tilsatt.

Forklar det som skjedde i grønnsåpeløsningene da eddik og salt ble tilsatt.

Konklusjon

Beskriv karboksylsyrene du har gjort forsøk med.

Rydding

Tøm løsningene i vasken, sorter avfallet og legg det i riktige avfallsdunker:

- plastemballasje: Posen, tomme rengjorte begre, rør og rørepinner.
- restavfall: Skittent tørkepapir