Fuktkräm

Kemiprojekt

Du ska tillverka en fuktkräm som inte bara mjukgör och återfuktar, utan dessutom luktar gott.

När vi jobbar med fuktkrämen är vår strävan att du:

- Lyckas tillverka en fuktkräm och kan förklara vad den består av och vilka funktioner de olika ämnena som är med har.
- Blir säkrare på att planera, genomföra och utvärdera kemiska undersökningar och experiment.
- Lär dig mer om hur man i kemin sorterar olika ämnen som en blandning, ett grundämne eller en kemisk förening och skillnaden mellan dessa begrepp.
- Lär dig mer om ämnens egenskaper såsom polaritet och löslighet samt dessa egenskapers betydelse.

För att bli godkänd ska du

Kunna genomföra en enkel laboration
Förstå hur man kan sortera ämnen efter dess egenskaper till exempel grundämne, kemisk förening, kokpunkt eller löslighet.
Känna till några olika separationsmetoder av ämnen

Preliminär tidsplan:

V1	Information om projektet Lab: Testa att fånga en apelsins lukt Välja en egen lukt
V2	Lab: Utvinna en egen lukt. Se till att du har med en råvara om du ska prova något eget. Utvärdera sin lukt
V3	Förberedelser för tillverkningen av fuktkrämen
V4	Tillverkning av fuktkrämen
V5	Utvärdering av projektet

Grundrecept på enkel fuktighetscrème

(två personer)

Fettfasen 12 ml mandelolja
2 g sheasmör (vegetabilisk mjukgivare och konsistensgivare)
1,5 g cetylalkohol (vegetabiliskt fettalkohol, konsistensgivare)
2,5 g VE-fett (emulgeringsmedel)

Vattenfasen 4 g MF-fett (emulgeringsmedel)
72 ml vatten (gärna destillerat)
4ml sorbitol (fuktbindare)
8-10 dr paraben (konserveringsmedel)

Vid 40ºC 1 ml E-vitamin (antioxidant)

Vid 25ºC 0,5 ml (12-15 dr) eterisk olja

Gör så här:

1. Värm upp fettfasen och vattenfasen till 70-75ºC i ett vattenbad. Observera att de inte ska blandas ännu.

2. Häll fettfasen i vattenfasen i en tunn stråle och rör samtidigt om.

3. Håll emulsionen i konstant temperatur i 3-4 minuter och rör om under tiden.

4. Avkyl emulsionen under konstant omrörning

5. Vid 40ºC tillsätter du E-vitamin. Rör fortfarande.

6. Vid 25ºC tillsätter du eventuell eterisk olja. Rör in ordentligt.

7. Häll på burk.

Till pedagog som ska genomföra fuktkrämsprojektet

Delmoment

Att fånga en apelsins lukt

- Du ska planera en laboration där du fångar en apelsins lukt.
- Gör en skriftlig planering med materiallista och riskbedömning.
- Genomför laborationen och dokumentera iakttagelser som du tycker är viktiga.
- Utvärdera och planera därefter hur du ska fånga din egen doft på bästa möjliga sätt.

Utvinn din egen lukt och spara den om den blir lyckad och möjlig att använda till fuktkrämen.

Genomför en övningslaboration med vatten och salt som kemikalier så att eleverna har en chans att upptäcka viktiga faktorer för ett lyckat resultat.

Tillverkning av fuktkrämen enligt recept

Begrepp, teori och modeller som ingår i fuktkrämsprojektet

Hur sorterar man ämnen
Aggregationsformer
Koncentration
Bohrs atommodell
Separationsmetoder
Polaritet
Feromoner
Lika löser lika

Mål från nationella kursplanen som kopplar till fuktkrämsprojektet

Utbildningen ska befästa upptäckandes fascination och glädje och människans förundran och nyfikenhet såväl inför vardagslivets fenomen som naturens uppbyggnad.

Mål att sträva mot

Skolan skall i sin undervisning i kemi sträva efter att eleven
beträffande natur och människa
– utvecklar kunskap om grundämnen, kemiska föreningar och kemiskt tekniska produkter av betydelse för vardagslivet,
– utvecklar kunskap om atomens byggnad och kemisk bindning som förklaringsmodell för kemiska processer,
– får inblick i äldre tiders kemiska tänkande och kunnande,
– utvecklar förståelse av materiens oförstörbarhet, omvandlingar, kretslopp och spridning,
beträffande den naturvetenskapliga verksamheten
–utvecklar kunskap om hur kemiska experiment bygger på begrepp och modeller och hur dessa kan utvecklas genom experimenterande,

Mål som eleverna skall ha uppnått i slutet av det nionde skolåret

Eleven skall
beträffande natur och människa
– ha kunskap om några grundämnen, kemiska föreningar och kemiskt-tekniska produkter,
– ha kunskap om de viktigaste kretsloppen i naturen samt kunna beskriva några spridningsprocesser för materia i luft, vatten och mark,
– ha kunskap om vattnets egenskaper och kunna beskriva dess roll som lösningsmedel och som transportmedel i mark och växter,
beträffande den naturvetenskapliga verksamheten
– kunna genomföra mätningar, observationer och experiment samt ha insikt i hur de kan utformas,
– kunna genomföra experiment utifrån en hypotes och formulera resultatet,
– kunna med hjälp av exempel belysa hur kemins upptäckter har påverkat vår kultur och världsbild,
– ha inblick i hur experiment utformas och analyseras utifrån teorier och modeller,
beträffande kunskapens användning
– ha kunskaper om industriella tillämpningar inom kemiområdet,
– kunna med hjälp av exempel belysa hur kemisk kunskap har använts för att förbättra våra levnadsvillkor
– känna till hur man på ett säkert sätt hanterar vanliga kemikalier och brandfarliga ämnen,