

Projekt: Indeklima

Hvor mange kg lys kan man brænde af på værelset før man falder død om?
(iltforbrug, kuldioxidproduktion, menneskets iltforbrug, planters fotosyntese)

Kemiske fagområder: Forbrænding, grænseværdier, kemikaliemærkning, ideal gas loven, carbonhydrider, fedtsyrer, estere, fotosyntese og iltproduktion, identifikation af duftstoffer??

Tværfaglige muligheder: Fysik: Kroppens forbrænding, bølgelængde
Biologi: Kroppens forbrænding, fotosyntese
Dansk: Æstetik, hygge
Billedkunst: Æstetik
(Matematik: Regression)

Eksperimentelt: Hvor meget ilt er der på dit værelse? opmåling af værelse.
Vejning af stearinlys før og efter afbrænding, beregning af iltforbrug (husk væge skøn eller beregning) evt./ tid. Evt. datafangst.
Hvor lang tid brænder et lys i en givet mængde luft?
Hvor meget kuldioxid dannes der ved forbrændingen?
Opsamling af forbrændingsprodukter/forurening i stearinen (headspace) og identifikation med GC jvf. www.mst.dk/kemi/02051801.htm.
Evt. kvalitative tests for tungmetaller (Ni, Pb, Cu, Zn?)
Evt. esterfremstilling (evt. mikroskala) relateret til duftlys.
Evt. fotosyntese datafangst.

Materiale: www.mst.dk/kemi/02051801.htm
Systemes hjemmeside (Isis øvelsesvejledning vedlagt)
<http://educeth.ethz.ch/chemie/diverses/kerze>
www.chemicaldays.dk
(tænk og test 1997 nr 3 s. 29 og 1998 nr 10 s. 31)

Projekt: Indeklima

Hvorfor lugter stoffer?

Kemiske fagområder: fordampning, grænseværdier, estre, opløsningsmidler, idealgasloven, koncentration

Tværfaglige muligheder: Biologi: hormoner, allergi, sanser,
Dansk: "kvindelighed", sanseoplevelser
Matematik: regression

Eksperimentelt: Datafangst af vægt ved afdampning af parfume.
Datafangst af vægt ved afdampning af neglelakfjerner fra vat og/eller vejning af flaske før og efter neglelakfjerning - under udsug forståes.
Opmåling af værelse, beregning af indhold af duftstoffets koncentration sammenligning med grænseværdier
Identifikation af indhold i neglelakfjerner med GC.
Måske kan man med lighergasforsøget og deklARATIONEN af drivgassen finde ud af "hvor meget" i en deodorant der er noget andet end drivgas???
Duftorgel: sammenligning af forskellige stofgrupperes dufte - fremstilling af estre.
Injektion af små mængder af en gasfase mættet med et duftstof i små medicinglas. Koncentrationsberegning. Fastlæggelse af "detektionsgrænse"???

Materiale: Dansk kemi - www.techmedia.dk
Dansk kemi nr. 3 marts 2002/83. Årgang s. 53
henvisninger herfra (ikke konsulteret):
Andersen 1964: Kemi for gymnasiet 2 (Gyldendal)101
Roesky, Mönkel 1996: Chemical curiosities (Weinheim) 308
Bostrup 1997: Parfume. Dansk kemi 1:18
Bostrup 1997: Vintergrøn olie. Dansk kemi 10:33
Bostrup 1998: Æblearoma. Dansk kemi 2:30
Villadsen 2002: Sjøvt? Dansk kemi 2:4