

Blodpletten

Tema: Kemi, teknologi
Fag: Natur/teknologi
Målgruppe: 1.-3. klasse



Data om læremidlet:

Tv-udsendelse: DR Ramasjang 21.05.2010, 10.00 min.

Vejledningen stilles til rådighed for undervisere under følgende Creative Commons licens



Læs mere på <http://www.creativecommons.dk>

Denne vejledning tager udgangspunkt i en tv-udsendelse, hvor Det Nysgerrige Kamera er på besøg på Herregårdsmuseet Gammel Estrup på Djurland, hvor der er en blodplet, der ikke kan vaskes af.

Vejledningen fokuserer på at bruge tv-udsendelsen som oplæg til at arbejde med undersøgelse, test/analyse og fremstilling af produkt i natur/teknologiundervisningen.



Billede fra udsendelsen *Blodpletten*

Udarbejdet af pædagogisk konsulent for Naturfag, Michael Fryd, CFU Sjælland, januar 2016, Blodpletten.

Faglig relevans/kompetenceområder

Udsendelsen og aktiviteterne ligger inden for følgende kompetencer, færdigheds og vidensmål for Natur/teknologi i 1.-2. klasse:

Kompetenceområde	Færdigheds- og vidensmål
Undersøgelse Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	Undersøgelser i naturfag Eleven kan udføre enkle undersøgelser med brug af enkelt udstyr. Eleven har viden om enkle undersøgelsesmetoder
Perspektivering Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag	Teknologi og ressourcer Eleven kan fortælle om ressourcer fra hverdagen Eleven har viden om ressourcer fra hverdagen
Kommunikation Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller	Formidling Eleven kan fortælle om egne resultater og erfaringer. Eleven har viden om enkle måder til at beskrive resultater Ordkendskab Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende enkle fagord og begreber. Eleven har viden om enkle fagord og begreber

Ideer til undervisningen

Tv-udsendelsens side på mitCFU et kapitelsæt, der beskriver indholdet i udsendelsens forskellige afsnit.

Nedenfor er der forslag til undervisningsaktiviteter baseret på gratis internetressourcer, der passer til de enkelte afsnit af udsendelsen.

Tv-udsendelsen kan som helhed indgå i et kortere forløb med fokus på naturvidenskabelig metode samt fremstilling og egenskaber ved et produkt (maling).

Forløbet kan have følgende struktur:

1. Startsted
2. Klassesamtale om naturvidenskabelig test og metode
3. Eleverne udfører selv en simpel naturvidenskabelig test med rødkålssaft
4. Introduktion til fremstilling af maling på basis af blod
5. Eleverne fremstiller selv maling baseret på æggehvite ell. lign.
6. Afslutning/evaluering

Udarbejdet af pædagogisk konsulent for Naturfag, Michael Fryd, CFU Sjælland, januar 2016, Blodpletten.

Kapitel 2. Besøg på Estrup Herregaard

Brug afsnittet som et startsted, der gør eleverne nysgerrige på at løse et mysterium om en plet på gulvet.

Kapitel 3. Er pletten af blod?

Konservatoren tester, om det er en blodplet. Brug afsnittet som start på en aktivitet med fokus på test og naturvidenskabelig metode.

I Test-o-teket er der aktiviteten *Magisk rødkål* <http://testoteket.danishsciencefactory.dk/content/magisk-r%C3%B8dk%C3%A5l> hvor eleverne selv tester forskellige hverdagskemikalier – er de sure eller ”ikke sure” (basiske). Der må af sikkerhedshensyn ikke bruges stærke syrer og baser til aktiviteten, når det er indskoling/mellemtrin.

Der kan eventuelt fortsættes med aktiviteter fra materialet *Kemi for de yngste* (Universe Fonden) <http://www.godtilnaturfag.dk/Kemiforloeb/Kemi-for-de-yngste.aspx> der i lærervejledning og elevark beskriver flere kemiske undersøgelser.

Kapitel 4. Maling af blod

Konservatoren beskriver, hvordan blod har været brugt som bindemiddel i maling. Brug afsnittet som oplæg til en aktivitet, hvor eleverne arbejder med produktet malings fremstilling og egenskaber – at et bindemiddel får malingen til at sidde fast og et pigment giver malingen farve.

I aktiviteten *Lav pen og blæk i skoven* (Skoven i Skolen) <http://www.skoven-i-skolen.dk/content/lav-pen-og-bl%C3%A6k> fremstilles blæk. Blækket er baseret på jern og garvesyre og binder ved at trænge ned i papir-fibre.

I materialet *GODE RÅD OM MALING - MED TRADITIONELLE MALINGSTYPER PÅ TRÆ OG MURVÆRK* (Raadvad-Centeret) http://www.bygningsbevaring.dk/uploads/files/gode_raad_maling.pdf er der flere opskrifter på enkel fremstilling af maling. Maling der ligesom det nævnes i udsendelsen binder oven på underlaget.

Her er både opskrifter på limfarver/melklister og temperafarver, hvor bindemidlet er æg, linolie, voks eller dyreblood. Der er mulighed for at vælge en opskrift, der passer med skolens ressourcer. Eleverne kan lave farveprøver ell. lign. med den maling de har fremstillet.

Afslutning/evaluering

Lav en lille udstilling med nogle af materialerne og produkterne fra elevernes aktiviteter.