



Skole

# H.C. Ørsted

Film

1 lektioner

Opgaver 2

1 lektion

I alt

2 lektioner

## Lærervejledning

Udgivelsesår: 2016

Trin: Udskoling

Fag: Fysik/kemi

Sider i alt: 3

# TIL LÆREREN

Udsendelserne om Store Danske Videnskabsfolk kan bruges som et supplement til den daglige naturfagsundervisning i grundskolens 8. og 9. klasse. Med dette materiale kan du som lærer give eleverne en tættere indføring i H.C. Ørsted og hvordan han arbejdede. Du kan evt. bruge materialet som supplement på dage, hvor du ikke selv kan være til stede i klassen.

## Materialet er bygget op på en overskuelig måde:

- En kort oversigt over områder som eleverne vil have fordel af at kende til, før de ser udsendelsen.
- En oversigt over hvilke vidensmål, der hænger sammen med den enkelte udsendelse.
- Spørgsmål til eleverne til forståelse af udsendelsen.
- En beskrivelse af nogle enkle elevforsøg som kan afprøves efter udsendelserne. Disse forsøg vil kunne supplere det materiale, opgaver og forsøg, som du som naturfagslærer i øvrigt arbejder med i klassen.

Dette materiale kan bruges i en 90 minutters lektion. Hvis eleverne ser filmen hjemme som forberedelse til undervisningen, kan undervisningen være 30 minutter kortere.

Emner og områder som eleverne bør have kendskab til inden de med udbytte ser filmen om H.C. Ørsted:

- Magnetisme
- Elektromagnetisme
- Voltasøjlen

Vidensmål der kan komme i brug ved denne udsendelse:

- Eleven har viden om elektriske og magnetiske fænomener
- Eleven har viden om energiforsyning
- Eleven har viden om energiforsyning
- Eleven har viden om energiomsætninger

# ELEVOPGAVER

## Spørgsmål:

1. Hvilke opdagelser, ideer og tanker kan vi i dag tilskrive HC Ørsted?
2. Fulgte HC Ørsted udelukkende den for hans tid normale måde at tænke på, eller gik han også sine egne veje?
3. Hvad var tanken bag HC Ørsteds dynamiske teori med lys, varme, elektricitet og magnetisme?
4. HC Ørsted troede på en sammenhæng mellem magnetisme og elektricitet, så der var en elektrisk nordpol for jorden. Hvad ville det betyde, hvis dette var sandt?
5. Passer beskrivelserne af Johann Ritters forsøg med voltasøjlen, med det som Johan Olsen udfører i udsendelsen?
6. HC Ørsted siger i starten af 1800-tallet "Aldrig vil et folk nå et andet folk, ved at efterligne dette folk. Vil man stå ved siden af dem, er man nødt til at opfinde. Ellers vil man altid være en menneskealder bagud". Forklar, hvad HC Ørsted mener og om dette stadig gælder i dag?

## Forsøg

### Forsøg 1

- Hvilke former for energi kender du?
- Hvad er energiomsætninger?

Tænk på forsøget der omtales i filmen, som viser at lys er energi der kan omsættes til en anden energiform.

### Forsøg 2

HC Ørsted fandt på over 2000 ord på dansk. Sommerfugl, faldskærm, tidevand, brint (kommer fra ordet brænde) og ilt (kommer fra ordet ild) var nogle af dem. I Norge gør man i dag meget ud af finde på nye norske ord i stedet for f.eks. engelske ord. På dansk bruger vi i dag mange engelske ord. f.eks. hotdog, downloade og shampoo.

- Prøv at opfinde nye danske ord i stedet for nogle af de engelske ord vi bruger i dag.