



## Elevaktivitetar til ressursen Tidsreise grunnstoff

Etter 7. trinn:

Teknologi og grunnstoff

Visste du at teknologisk utvikling har vore svært viktig for oppdagingar av grunnstoff? I denne oppgåva handlar det om å utforske den digitale tidslinja, tidsreisegrunnstoff.no, og finne eksempel på korleis teknologi har ført til ny forståing om eller nye oppdagingar av grunnstoff.

Finn ei historie på tidslinja som handlar om bruk av teknologi og skriv ned stikkord på spørsmåla under. Diskuter spørsmåla med ein med-elev.

- Kva for teknologisk nyvinning handlar det om?
- På kva måte fekk teknologien betydning for vitskapen?
- Kva blei mogleg å undersøke eller oppdage med den nye teknologien?



Etter 10. trinn:

### Forskning som samarbeid

Har du tenkt over korleis vitenskapsfolk har komme fram til all kunnskapen som er samla i periodesystemet? I denne oppgåva skal du finne eksempel på forskarar som har samarbeidd om å gjere grunnstoffoppdagingar.

Utforsk den digitale tidslinja, tidsreisegrunnstoff.no, og finn eksempel på ei grunnstoffoppdaging der fleire vitenskapsfolk har jobba saman. Lag ein veggplakat der du tar med følgjande informasjon:

- Kva for grunnstoff handlar det om?
- Kva for vitenskapsfolk jobba saman?
- Kva gjorde dei ulike vitenskapsfolka i samarbeidet?

### Eigenskapar til grunnstoffa

Mens nokre grunnstoff har vore kjent i mange tusen år, tok det lang tid før andre grupper av grunnstoff blei oppdaga. I denne oppgåva handlar det om å kunne bruke periodesystemet til å forklare kvifor det var vanskeleg å oppdage nokre grunnstoffgrupper. Bruk den digitale tidslinja tidsreisegrunnstoff.no til å lese om metodane som blei brukt for å oppdage enten alkalimetalla (1807) eller edelgassane (1894).

- Skriv ei kort forklaring på kvifor alkalimetalla først blei oppdaga på 1800-talet, mens metall som sølv og gull var kjent frå oldtida. Bruk dine kunnskapar om periodesystemet i forklaringa.
- Skriv ei kort forklaring på kvifor det tok så lang tid før edelgassane blei oppdaga. Bruk dine kunnskapar om periodesystemet i forklaringa.



Etter Vg1 SF:

### Forståing av stoff

I denne oppgåva handlar det om å drøfte korleis utvikling av nye hypotesar, modellar og teoriar om radioaktivitet og radioaktive stoff har bidratt til at vi kan forstå og forklare verda rundt oss.

Utforsk punkta på den digitale tidslinja tidsreisegrunnstoff.no som handlar om radioaktivitet, dette er alle punkta frå 1896 til 2006, bortsett frå punktet 1913. Jobb først individuelt og skriv ned nokre stikkord om det viktigaste innhaldet i kvart tidslinjepunkt. Kva for nye hypotesar eller teoriar om radioaktivitet kjem fram i tidslinjepunkta?

Diskuter deretter saman to og to:

- Korleis har forståinga av radioaktivitet utvikla seg frå 1896 og til 2006/notid?
- Kva for hypotese utvikla Henri Becquerel om fenomenet han oppdaga i uranmineral?



## Etter Kjemi 1:

Kva betyr namna til grunnstoffa?

Mange namn i periodesystemet er framandarta og vanskelege å forstå. I denne oppgåva skal du bruke kjemihistoria for å finne opphavet til namna for nokre grunnstoff.

- Finn hendingar på den digitale tidslinja *tidsreisegrunnstoff.no* som skildrar opphavet til nokre grunnstoffnamn. Du kan også bruke andre digitale kjelder, f.eks. *periodesystemet.no*.
- Lag tre kviss-spørsmål til medelevar der du skriv tre ulike alternative forklaringar på grunnstoffnamnet.
- Gå saman to og to og kviss kvarandre om namna.



## Etter Kjemi 2:

### Syntetiske grunnstoff

I periodesystemet er det heile 118 grunnstoff, mens berre 90 finst naturleg. Bruk tidslinja tidsreisegrunnstoff.no som inspirasjon til å lage ei eiga digital tidslinje med fleire tidslinjepunkt som fortel om korleis forskarar har oppdaga og syntetisert grunnstoff som ikkje finst naturleg. Jobb saman i grupper på 3-4 elevar og fordel gjerne arbeidet. I tidlinja de lagar bør de

- Forklare kva for metodar som er brukt for å syntetisere grunnstoffa, og
- Gjere greie for korleis forskarar har komme fram til teoriar for korleis syntetiske grunnstoff kan lagast og korleis dei vil oppføre seg