

Ädelgaser

Filmens innehåll

Vad är en ädelgas och hur definieras en ädelgas? Var finns ädelgaser? Hur möter vi ädelgaser i vardagen?

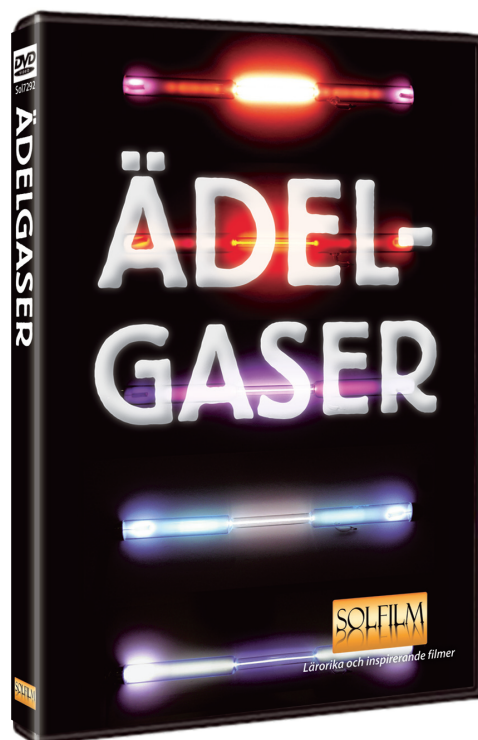
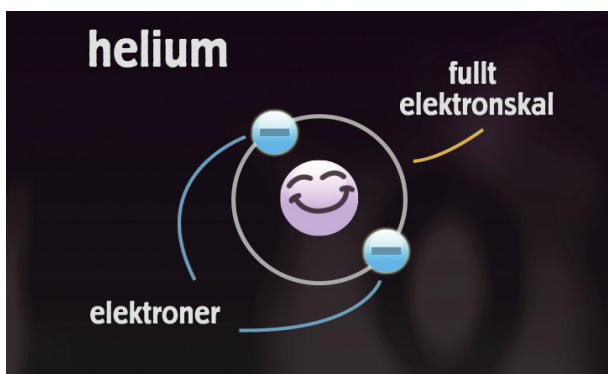
I denna film lär vi oss om helium, neon, argon, krypton, xenon och radon som bildar familjen ädelgaser. Vi ser att alla är färg- och luktlösa. Vi lär oss även att deras mest slående kemiska egenskaper är deras reaktions-tröghet och hur det kan förklaras av hur deras elektroner är arrangerade.

Programmet är indelat i kapitel:

- Ädelgasernas kemi
- Användningsområden
- Förekomst och utvinning av ädelgaser
- Sammanfattning

Undervisningen i kemi ska behandla följande centrala innehåll i grundskolan:

- Kemiska föreningar och hur atomer sätts samman till molekyl- och jonföreningar genom kemiska reaktioner.
- Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper, fasövergångar och spridningsprocesser för materia i luft, vatten och mark.



Filmfakta

Ämne: Kemi

Ålder: Från 13 år (H, Gy)

Speltid: 10 minuter

Svenskt tal

Produktion: Medien LB, Tyskland

Inlärningsmål:

- Att lära sig om vilka ädelgaser som finns.
- Ädelgasernas olika egenskaper.

Ädelgaser

Diskussionsfrågor

Det är viktigt att läraren/ledaren förbereder övningarna kring filmen och funderar igenom hur diskussioner och svar ska hanteras. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar. Anpassa gärna materialet och fördela eventuellt frågorna bland grupperna.

Följande frågor är indelade i kapitelordning.

Innan filmen

- Vad vet du om ädelgaser?

Ädelgasernas kemi

- Vilka ädelgaser finns det?
- Var hittar man ädelgaserna i det periodiska systemet?
- Nämn några egenskaper som alla ädelgaser har gemensamt.
- Vad innebär "reaktionströg"?

Användningsområden

- Nämn några användningsområden för ädelgaser.
- Hur får man ädelgaser att skicka ut ljus?
- Varför kallas en del reklambelysning för "neonskyltar"?
- Varför används helium som lyftgas?
- Vad innebär "inert"?
- Hur förhindrar man dykarsjuka?

Förekomst och utvinning av ädelgaser

- Var finns ädelgaser i naturen?
- Vad är "fraktionerad destillation"?

Sammanfattning

- Hur skulle du sammanfatta ädelgasernas funktioner och egenskaper för någon som inte vet något om det?

Övrigt/efter filmen

- Vad lärde du dig för något nytt av att titta på filmen?
- Vad tycker du var viktigast med filmen?

Uppgifter

- **Gruppuppgift:** Klassen delas in i grupper. Varje grupp väljer en ädelgas och gör en affisch om den; rita t.ex. upp hur ädelgasens atom ser ut och vilket ljus den kan ge ifrån sig.

- **Gruppuppgift:** Gör ett grupparbete om ädelgasen ni valt och gå in mer på djupet. Hur fungerar ädelgasen? Hur utvinns ädelgasen och vilka egenskaper har den?

Presentera arbetet för gruppen på stora ritblock, som webbsida, bok, film eller som en serietidning.

