

Batterier

Filmens innehåll

Amanda har hemläxa om batterier. Hennes pappa försöker hjälpa henne men det går sådär... Vilken tur då att Ellen dyker upp i Amandas anteckningsblock och kan förklara allt!

Vi lär oss om hur ett batteri ser ut och fungerar. Vi tittar närmare på olika sorters batterier – som alkaliska batterier, litumbatterier, engångsbatterier och uppladdningsbara batterier.

Vi lär oss också hur batterier kan påverka naturen negativt och hur man källsorterar de olika batterierna.

Programmet är indelat i kapitel:

- Inledning
- Hur fungerar ett batteri?
- Uppladdningsbara och engångsbatterier
- Olika sorters batterier
- Återvinning av batterier

Undervisningen ska behandla följande centrala innehåll enligt läroplan:

Naturorienterade ämnen (lågstadiet)

- Människors användning och utveckling av olika material genom historien. Vilka material olika vardagliga föremål är tillverkade av och hur de kan källsorteras.

Fysik (mellanstadiet)

- Elektriska kretsar med batterier och hur de kan kopplas samt hur de kan användas i vardaglig elektrisk utrustning, till exempel i ficklampor.
- Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön samt energianvändningen i samhället.

Kemi (mellanstadiet)

- Vanliga kemikalier i hemmet och samhället. Deras användning och påverkan på hälsan och miljön samt hur de är märkta och bör hanteras.

Teknik (mellanstadiet)

- Olika sätt att hushålla med energi i hemmet.
- Konsekvenser av teknikval, till exempel för- och nackdelar med olika tekniska lösningar.



Filmfakta

Ämne: Fysik, kemi, teknik

Ålder: Från 7 år (L, M)

Speltid: 15 minuter

Svenskt tal med svensk text som tillval

Produktion: Solfilm Media AB

Inlärningsmål:

- Att lära sig om hur ett batteri fungerar och vad man kan använda det till.
- Att lära sig om olika sorters batterier och hur de ska källsorteras.

Batterier

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.

Inledning

- När använder du ett batteri?

Hur fungerar ett batteri?

- Vad menas med att ett batteri är en **öppen krets**?
- Hur kan man jämföra vattnet i en fors och en vattenkvarn med ett batteri och en ficklampa?
- Hur är ett batteri uppbyggt?
- Vad innebär det att det finns en spänning i ett batteri?
- När är ett batteri slut?

Uppladdningsbara och engångsbatterier

- Var sitter de uppladdningsbara batterierna?
- Varför är uppladdningsbara batterier bra för miljön?
- Till vad använder vi engångsbatterier?
- Hur kan vi människor få i oss gift från batterier utan att vi ens vet om det?

Olika sorters batterier

- Vad är alkaliska batterier? Till vad använder vi dem?
- Vad är litiumbatterier? Till vad använder vi dem?
- Vad är nickelmetallhydridbatterier? Till vad använder vi dem?
- Vad är blybatterier? Till vad använder vi dem?
- Vad är kvicksilverbatterier? Till vad använder vi dem?
- Varför är kvicksilverbatterier förbjudna i Sverige?

Återvinning av batterier

- Varför måste vi återvinna zinkbatterier?
- Hur mycket av zinkbatterierna samlar vi i Sverige in?
- Varför är det bra att återvinna material från batterier?

Uppgifter

• Grupparbete eller enskilt arbete:

Dela upp klassen i mindre grupper. Varje grupp gör ett arbete kring något av det som nämns i filmen.

Exempel:

- Hur fungerar ett batteri?
- Engångsbatterier
- Uppladdningsbara batterier
- Alkaliska batterier
- Kvicksilverbatterier
- Återvinning av batterier

Leta information på internet, i böcker och i tidskrifter. Presentera arbetet som webbsida, film eller som en vägg/serietidning.

