

Opgaver fysik / kemi

Elektrisk spænding

1. Undersøg den elektriske modstand i forskellige elektriske apparater i dit hjem. Det kunne fx være fjernsynet, mikrobølgeovnen eller din computer.
2. Med udgangspunkt i en vandmølle skal du fremstille en analogi til et elektrisk kredsløb. I analogien skal du identificere spændingskilde, spændingsforskel, strømstyrke og forbrugeren.
3. Hvad er et elektrisk kredsløb?
4. Elektrisk strøm i et elektrisk kredsløb kan beskrives som vandstrømmen i rør og radiatorer i dit hjem. Hvorfor?
5. Undersøg hvorfor tungmetaller som kviksølv, litium, cadmium og nikkel er miljøgifte.
6. Undersøg hvordan alkaline batterier og litiumbatterier behandles, efter de er bortskaffet.

Elektrisk modstand

1. Undersøg hvad en elektrisk isolator er, og hvorfor en elektrisk isolator ikke kan lede en elektrisk strøm.
2. Hvilke materialer er gode elektriske isolatorer og hvorfor?
3. Undersøg hvad der sker med strømstyrken, når den skal passerer igennem en meget lang ledning, fx fra et elværk til forbrugeren.
4. Undersøg hvad der får en elektrisk strøm til at løbe igennem en ledning.
5. Undersøg hvorfor vand er en dårlig leder af elektrisk strøm.
6. Undersøg hvorfor saltvand er en bedre elektrisk leder end rent vand.
7. Undersøg hvordan man laver elektricitet i Danmark.
8. Undersøg de miljømæssige konsekvenser, der er forbundet med de måder, vi producerer elektricitet i Danmark på.
9. Hvad er de sjældne jordarters metaller?

Fremstilling af kobber

1. Hvordan fremstillede ægypterne kobber fra det grønne mineral malachit, $\text{CuCO}_3(\text{OH})_2$?
2. Hvordan fremstillede grækerne kobber fra svovlholdige kobbermalme?
3. Undersøg de miljøproblemer der kan være ved kobberfremstilling.
4. Undersøg hvad kobber primært anvendes til i dag.
5. Hvordan genanvendes kobber i dag?
6. Undersøg kobbers biologiske anvendelse.

Elektrisk konduktans

1. Undersøg hvad en elektrisk isolator er og hvorfor en elektrisk isolator ikke kan lede en elektrisk strøm.
2. Hvilke materialer er gode elektriske isolatorer og hvorfor?
3. Undersøg hvad der sker med strømstyrken, når den skal passerer igennem en meget lang ledning, fx fra et elværk til forbrugeren.
4. Undersøg hvad der får en elektrisk strøm til at løbe igennem en ledning.
5. Undersøg hvorfor vand er en dårlig leder af elektrisk strøm.
6. Undersøg hvorfor saltvand er en bedre elektrisk leder end rent vand.

7. Undersøg hvordan man laver elektricitet i Danmark.
8. Undersøg de miljømæssige konsekvenser der er forbundet med de måder vi producerer elektricitet i Danmark på.
9. Hvad er de sjældne jordarters metaller?

Batterier

1. Undersøg den elektriske modstand i forskellige elektriske apparater i dit hjem. Det kunne fx være fjernsynet, mikrobølgeovnen eller din computer.
2. Med udgangspunkt i en vandmølle skal du fremstille en analogi til et elektrisk kredsløb. I analogien skal du identificere spændingskilde, spændingsforskel, strømstyrke og forbrugeren.
3. Hvad er et elektrisk kredsløb?
4. Elektrisk strøm i et elektrisk kredsløb kan beskrives som vandstrømmen i rør og radiatorer i dit hjem. Hvorfor?
5. Undersøg hvorfor tungmetaller som kviksølv, litium, cadmium og nikkel er miljøgifte.
6. Undersøg hvordan alkaline batterier og litiumbatterier behandles, efter de er bortskaffet.