

INFORMATIE GROEP 5/6

Les 5: Wat is geluid?

Algemene informatie

- Groep: 5 en 6
- Tijdsduur: 45 minuten
- Onderwerp(en): geluid, wat is dat?
- Leergebieden: natuur en techniek
- Vaardigheden: creatief denken en handelen, kritisch denken, probleemoplossend denken en handelen, samenwerken
- Begrippen: geluid, trilling, toonhoogte, voortplanting van geluid, oor, geluidsterkte
- Kerndoelen: 41: De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen; 42: De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen.

Korte uitleg van de les

De leerlingen leren wat geluid is, hoe we geluid kunnen horen en welk gevaar er zit aan te harde geluiden.

Nodig

- Ballonnen
- 2 koffiebekers met een touw ertussen: proefjes.nl/proefje/081
- Speaker, rijstkorrels, trommeltje of glazen schaal met strak gespannen plasticfolie erop: proefjes.nl/proefje/034
- Filmpje
- Afbeelding van model van het oor op het digibord

Leerdoelen

- De leerlingen weten dat geluid bestaat uit trillingen.
- De leerlingen weten dat geluid doorgegeven wordt door lucht en andere materialen.
- De leerlingen weten hoe het oor geluiden opvangt en dat trilhaartjes in het oor zorgen dat geluid naar onze hersenen gaat.
- De leerlingen weten dat heel hard geluid slecht is voor je oren.

Vorbereiding voor de leerkracht

- Lees je in op het onderwerp geluid. Zie <https://wikikids.nl/Geluid>
- Probeer de proefjes uit
- Zet het materiaal gebruiksklaar
- Zet de links die je wilt gebruiken klaar op de tablets/laptops voor de leerlingen of op het digibord

Zijn er leerlingen in de groep die niet goed horen? Zet hen dan in als ervaringsdeskundigen.

LESBESCHRIJVING GROEP 5/6

Les 5: Wat is geluid?

Introductie

Wat hoor je?

Laat de leerlingen luisteren met de ogen dicht. Wat horen ze gedurende één minuut?

- Bespreek met elkaar wat ze gehoord hebben.
- Wat is er nodig om een geluid te krijgen? (Er is altijd beweging nodig)

Uitvoering

Neem een ballon, blaas hem op en laat hem op verschillende manieren leeglopen.

- Vraag: Wie kan er nog een andere manier verzinnen om geluid te maken met een ballon? Laat een paar leerlingen het uitproberen.
- Bespreek: Hoe kun je hoge of lage tonen maken met de ballon? (Strak gespannen tuitje geeft hoge toon, slap gespannen lage.)

Laat de leerlingen een paar vingers tegen hun keel houden. Zeg allemaal tegelijk 'aaaaaaaaaaaaah'.

- Bespreek: wat voel je? (Ze voelen hun stembanden trillen.)
- Benoem: Je stembanden trillen, geluid is iets dat trilt.

Hoe kun je geluid horen? - Met je oren, antwoorden de leerlingen, maar hoe werkt dat? Laat 2 leerlingen voor de klas komen en met elkaar praten via de bekertjestelefoon. Een leerling praat zacht, de andere leerling luistert en een derde laat je tijdens het praten voorzichtig aan het touwtje voelen.

- Bespreek: wat hoort de leerling die luistert, wat voelt de leerling aan het touwtje? (Het touwtje trilt, de leerling die luistert hoort die leerling die praat erg goed in het bekertje, het touw geeft het geluid door.)

Bekijk het model van het oor en bespreek: wat dient waarvoor?

Kijk samen naar één van deze twee filmpjes.

- Bespreek de werking uitgebreid.
- Ga in op de trilhaartjes die kapot kunnen gaan van harde geluiden. Laat de leerlingen weten dat harde geluiden ze doof maakt.

Kun je geluid laten zien? Neem een speaker en zet er een trommeltje met rijstkorrels voor. Speel dan muziek: hard en zacht en ook housebeat.

- Bespreek wat de leerlingen zien. Ze zien dat de rijstkorrels opspringen. Hoe kan dat? De lucht gaat trillen, het trommelvlies gaat meetrillen en laat de rijstkorrels trillen, hoe harder het geluid, hoe hoger ze opspringen. Koppel dit weer aan harde geluiden waarbij het trommelvlies flink omhoog komt. Vertel dat het trommelvlies in je oor dit ook doorgeeft aan de haartjes in je oor, die dan beschadigd worden.

LESBESCHRIJVING GROEP 5/6

Les 5: Wat is geluid?

Afsluiting

Sluit de les af met een gesprek over wat leerlingen geleerd hebben over geluid. Mogelijk bespreek je met de kinderen welke geluiden ze mooi vinden en van welke ze last hebben.

Verwoorden

Reflectie

- Wat hebben we gedaan?
- Hoe komt het geluid van een klok bij je oren?
- Waarom moeten we voorzichtig zijn met harde geluiden?