

# Geluid

## Les 2: Een xylofoon maken

Naam leerling: .....Ontwerpgroepnummer.....

Leden ontwerpgroep: .....

### Vorbereiding

Ga met je ontwerpgroep bij elkaar zitten. Jullie hebben in les 1 geleerd over geluid. In deze les gaan jullie eerst met elkaar uitwisselen en daarna gaan jullie zelf een xylofoon maken. Dat kan met glazen potjes of glazen flessen. Jullie maken er ook een uitleg bij over hoe de xylofoon werkt.

### Kennis delen

Jullie pakken het grote werkblad 'Uitleg xylofoon' erbij.

Volg het stappenplan 'kennis delen'.

#### **Stappenplan kennis delen**

1. Je hoeft als ontwerpgroep maar 1x een uitleg te maken en in te leveren. Beslis dus wie op het werkblad 'Uitleg Xylofoon' gaat schrijven.
2. Beantwoord met elkaar de vragen die op het werkblad 'Uitleg Xylofoon' staan. Begin bij vraag 1.
3. Luister goed naar elkaar en zorg dat je samen het antwoord op de vragen begrijpt. Als iemand het antwoord niet begrijpt, moeten jullie elkaar uitleggen hoe het zit.
4. LET OP: Op het werkblad staan bij sommige vragen enkele woorden schuin gedrukt. Deze woorden moeten jullie gebruiken in het antwoord.
5. Als jullie het eens zijn over het antwoord, ga je het antwoord opschrijven op het werkblad.
6. Dan is de volgende vraag aan de beurt. Jullie beginnen dan weer bij stap 3. Ga door tot alle vragen zijn beantwoord.
7. Samen hebben jullie nu een uitleg gemaakt van de werking van de xylofoon.

Als iedereen geweest is, is de uitleg klaar. Nu gaan jullie de xylofoon maken.

## Het maken van de xylofoon

Wat heb je nodig?

- minimaal 8 glazen potjes of flesjes
- water
- lepel of iets anders om mee tegen de potjes/flesjes te slaan.

### **Stappenplan voor het maken van de xylofoon**

1. Zet de potjes of flesjes naast elkaar.
2. Tik met een lepel zachtjes tegen het kleinste potje.
3. Tik nu met de lepel tegen het grootste potje.
4. Probeer van alle potjes hoe ze klinken.
5. Zet de potjes op volgorde van een lage naar een hoge toon.
6. Je kunt je xylofoon controleren door een liedje te spelen dat je kent, bijvoorbeeld Vader Jacob. Verander de hoeveelheid water in de potjes als je toonhoogtes moet veranderen.
7. Je hebt nu een muziekinstrument gemaakt.

### Controleren

Als jullie klaar zijn controleer je nog een keer jullie xylofoon en uitleg met de checklist.

Zijn jullie tevreden? Dan kun je jullie uitleg aan een andere ontwerpgroep geven.

Jullie krijgen de uitleg van een ander groepje. Controleer de uitleg die je gekregen hebt met de checklist.

### **Checklist**

- 0 In de uitleg staat hoe geluid bij een xylofoon ontstaat.
- 0 In de uitleg staat hoe je de toonhoogte van de xylofoon kunt veranderen.
- 0 In de uitleg staat hoe wij het geluid van de xylofoon kunnen horen.
- 0 In de uitleg worden de aangegeven woorden gebruikt bij de antwoorden.
- 0 De uitleg ziet er netjes uit.

## Afsluiting

Lees de uitleg van de andere groep. Beantwoord de volgende vragen.

1. Welke informatie die jullie geleerd hebben en die wel belangrijk is staat niet in de uitleg?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Hebben jullie door het lezen van de uitleg nog iets geleerd wat jullie nog niet wisten? Zo ja, wat dan?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Hebben jullie nog tips voor de andere groep?

.....  
.....  
.....  
.....

### **Bronnen:**

[www.jufanke.nl/Werkbladen/Kernconcept%20energie%20proefjes.doc](http://www.jufanke.nl/Werkbladen/Kernconcept%20energie%20proefjes.doc)