

# HUDEBNÍ LABORATOŘ

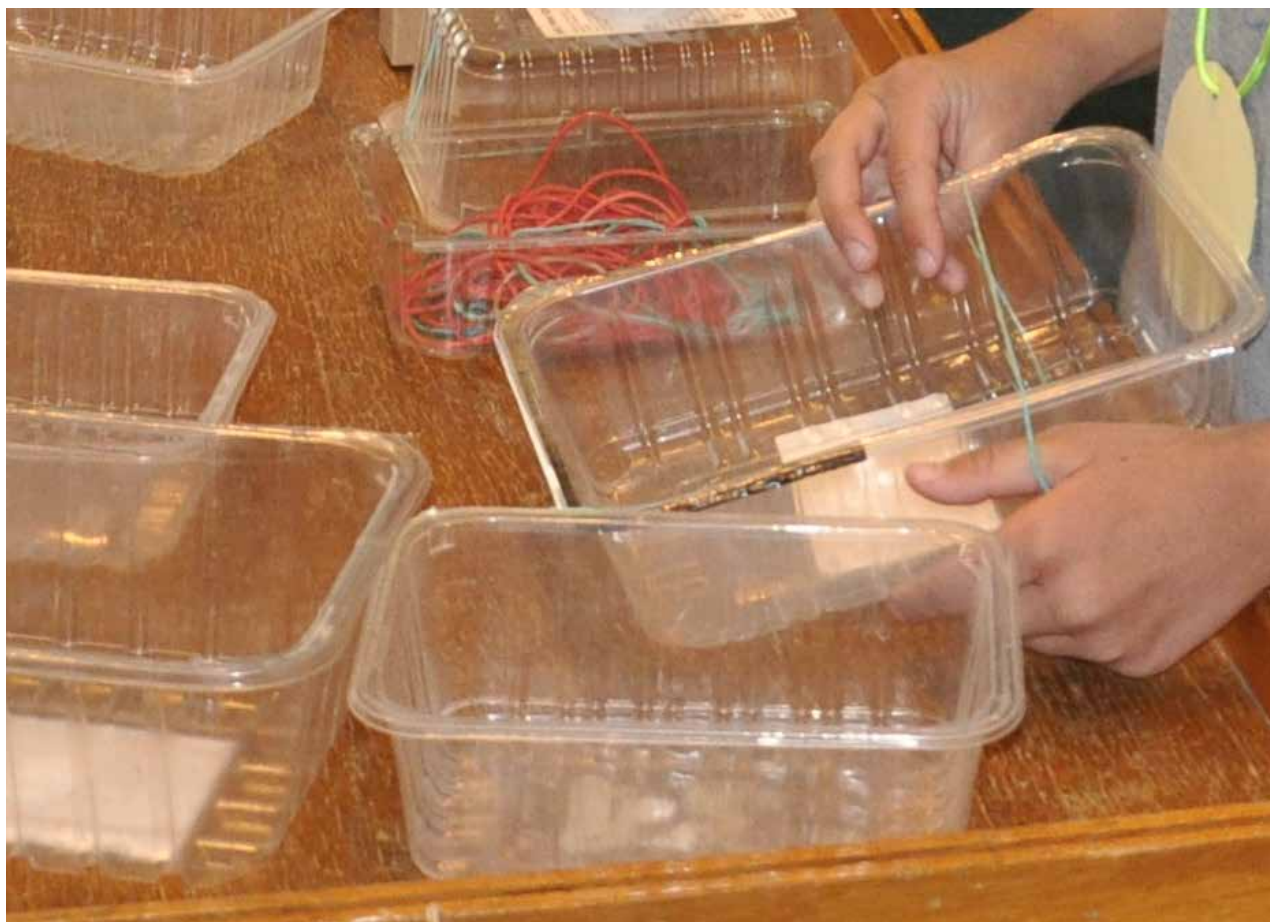
## Experiment číslo 2 GUMIČKOVÁ HARFA

Potřeby:  
gumičky  
plastové kelímky od jogurtů,  
termixů apod.



### Postup:

Vezmeme si řádně vymytý kelímek a postupně na něj navlékneme několik gumiček. Jelikož gumičky jsou různě silné a mají jiný průměr, jsou také různě napnuté, tedy budou vydávat rozdílné tóny. O tom se přesvědčíme, když na gumičky "zahrajeme" přejetími prsty. Můžeme z tónů složit i konkrétní melodie.



**Vysvětlení:** Gumičku rozeznáme tím, že ji na ni rozechvějeme. Chvění způsobí, že uslyšíme tón. Výšku tónu ovlivní to, jak moc je gumička napnutá. Čím více je napnutá, tím vyšší tón vydá. Méně napnuté gumičky vytvoří nižší tóny. Velkou roli hraje také kelímek. Zvuk, který gumičkou vytvoříme, by bez kelímku nebyl tak znatelný, ale právě díky kelímku, kde zvuk naráží o jeho stěny, můžeme náš tón dobře slyšet.

# HUDEBNÍ LABORATOŘ

## Experiment číslo 3 HRA NA LAHEV

Potřeby:  
skleněné a plastové lahve  
voda



### Postup:

Do prázdných lahví nalijeme různé množství vody. Poté přiložíme lahev k ústům a foukneme do ní. Foukáme pod takovým úhlem, aby se rozechvěl vzduch v lahvi a ta vydávala tón. Děti si mohou vyzkoušet fouknout do různých typů lahví s různým množstvím vody a porovnat, zda se tóny nějak liší.



**Vysvětlení:** Vzduch, který je foukán do lahve, má turbulentní proudění, které rozechvěje stěnu lahve. Opět záleží na množství vody v lahvi, pokud bude vody v lahvi více, ozve se hlubší tón, pokud méně, ozve se tón vyšší.

# HUDEBNÍ LABORATOŘ

## Experiment číslo 1 HRA NA SKLENIČKY

Potřeby:  
skleničky  
voda



### Postup:

Do prázdných sklenic postupně nalijeme vodu, do každé různé množství pro docílení vytvoření různé výšky tónů. Platí, že čím více vody, tím hlubší bude tón. Sklenice si vyrovnáme do řady, můžeme například seřadit od sklenice s největším po sklenici s nejmenším obsahem vody. Namočíme si prst a krouživým pohybem přejíždíme po hraně sklenice. Díky tření prstu o hranu sklenice za chvíli uslyšíme tón.



**Vysvětlení:** Tření mezi prstem a hranou sklenice rozechvěje povrch skla a vzniknou tím mikro-vibrace, díky kterým sklenice začne vyluzovat tón. Množství vody vibrace tlumí, a proto více vody zabraňuje vibrování skla a tím je tón nižší.