

# TELEFON

**Potřeby:** provázek, korálek, nůžky, kelímek od jogurtu (mléka), kružítko (šídlo), tav. pistole.

## Provedení:

- Doprostřed kelímku vytvoříme pomocí kružítko otvor, kterým protáhneme provázek.
- Nakonec provázku přivážeme korálek, který zakápneme lepidlem z tavící pistole.
- Stejný proces opakujeme i pro druhý kelímek.
- Provizorní telefon vyzkoušíme – napneme provázek a do jednoho kelímku budeme hovořit (mikrofon) a druhý kelímek slouží jako příjem zvuku (sluchátko).

- ? Vyzkoušejte spojit více sluchátek dohromady.
- ? Šíří se zvuk do ostatních „sluchátek“?
- ? Šíří se zvuk do „sluchátka“, i když není provázek napnutý?
- ? Na jakou vzdálenost (délku provázku) se zvuk šíří?
- ? Vytvořte „telefon“ z větších nádob – krabička od másla, kbelík... bude zvuk silnější?

**Zvuk:** je každé podélné (v pevných látkách případně také příčné) mechanické vlnění v látkovém prostředí, které je schopno vyvolat v lidském uchu sluchový vjem. Frekvence tohoto vlnění leží v rozsahu přibližně 20 Hz až 20 kHz; za jeho hranicemi člověk zvuk sluchem nevnímá. V širším smyslu lze za zvuk označovat i vlnění s frekvencemi mimo tento rozsah. Zvuk s frekvencí nižší než 20 Hz (který slyší např. sloni) nazýváme infrazvuk. Zvuk s frekvencí vyšší než 20 kHz (např. delfínovití či netopýři vnímají zvuk až do frekvencí okolo 150 kHz) nazýváme ultrazvuk.

