



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258



Téma: Elektronika

Název: VY_32_INOVACE_02_02B_22.Stavebnice - Jednoduchý
telefon a další základní zapojení

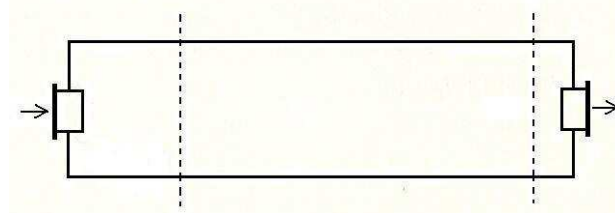
Cílová skupina: žáci 7. ročníku

Anotace: Pracovní list ke stavebnici

Autor: Mgr.Pavel Strnad

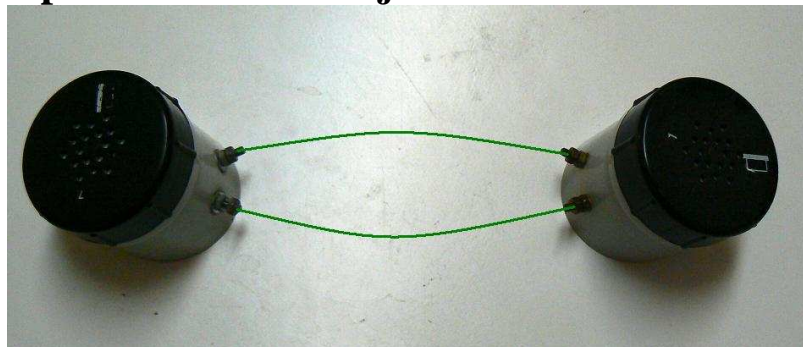
7.1. Stavebnice - Jednoduchý telefon a další základní zapojení

Telefon úkol č.1



K dorozumívání na větší vzdálenosti pomocí vodiče slouží telefon. Nejjednodušším typem je zapojení, které nepotřebuje žádný vnější zdroj

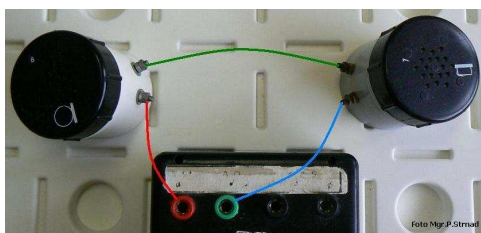
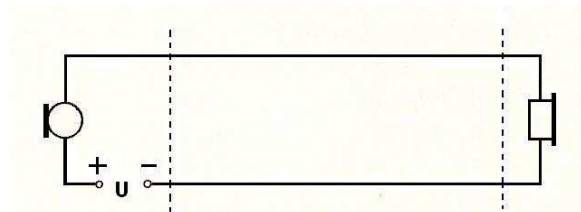
elektrického proudu. Skládá se jenom ze dvou sluchátek (č.7).



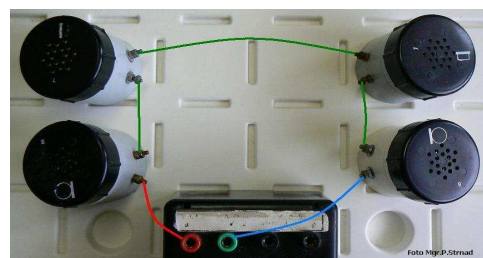
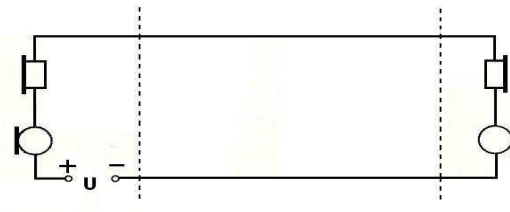
Do jednoho sluchátka (lhostejno, kterého) mluvíme jako do mikrofону, z druhého řeč posloucháme. Využíváme přitom jev elmg. indukce (učivo F 9.r.). V prvním sluchátku (mikrofonu) kmitá membrána, tím vzniká indukované napětí v cívkách tohoto sluchátka (mikrofону). Druhé sluchátko přemění tuto elektrickou energii v mechanické kmitání membrány a tedy akustický signál. Hlasitost tohoto telefonu je ale velmi malá.

Zkusíme proto vložit do obvodu zdroj el. napětí. Nejprve do obvodu vřadíme jeden mikrofón a jedno sluchátko, v dalším zapojení pak osazení zdvojíme.

Telefon úkol č.2



úkol č.3

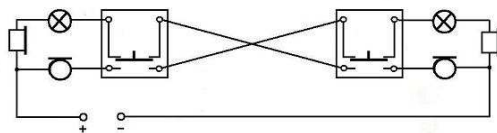


22.Jednoduchý telefon

Pracovní list El.7 č. 22 strana 2

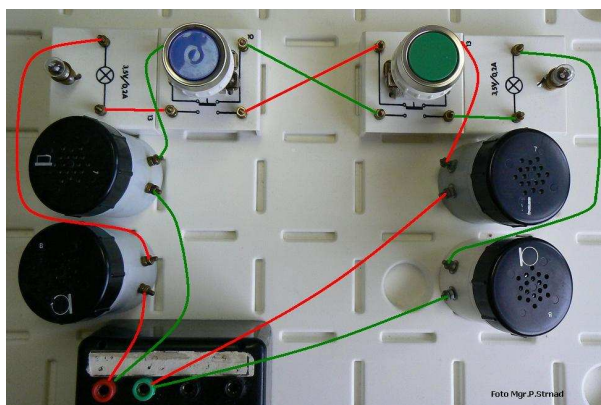
Telefon úkol č.4

Pakliže jsou oba účastníci od sebe vzdáleni, je třeba aby bylo zřejmé, kdo telefonuje. Pokusíme se o signalizaci žárovkou.



Ten, kdo mluví do mikrofonu, stiskne tlačítko a u volaného se rozsvítí žárovka a on ví, že má hovor.

Foto Mgr.P.Strnad



Otázky:

1. Jakým zařízením bylo z velké části nahrazeno užívání drátového telefonu?
2. Je toto nové zařízení odolnější vůči škodlivým vlivům okolí? (nehodám, živelným katastrofám)
3. Lze nalézt klasický drátový telefon u nás na škole?
4. Dal by se tento jednoduchý telefon např. za války odposlouchávat? Jak bys to udělal?

Použité zdroje:

Elektronická stavebnice - doprovodný text Dr.Otto Janda, obrázky Josef Kubík, Komenium, n.p.,Praha 1983, 57-145-83

Základy techniky v 8.ročníku ZŠ, Ing. Jan Vojtík, Josef Votruba, PaedDr.Otto Janda, Lubomír Tvorík, SPN, n. p. Praha, č.91-04-08/1, 14-498-83, učebnice