

Úloha: Bi-VII-4 Analýza EKG křivky

Třída: septima

Úkol: Analýza EKG křivky

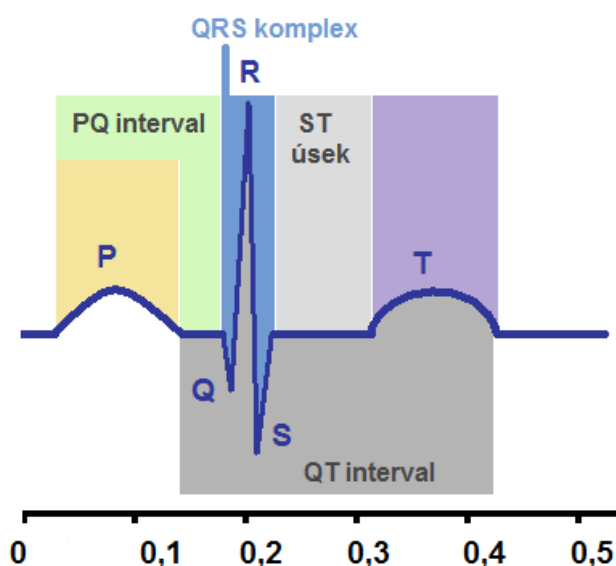
- 1) Provedte měření EKG v klidu.
- 2) Vytvořte graf elektrické aktivity v srdci pomocí senzoru EKG-BTA.
- 3) Označte v grafu vlny P, T a kmity Q R S.
- 4) Vypočítejte srdeční frekvenci.

Pomůcky: LabQuest, notebook, senzor EKG-BTA



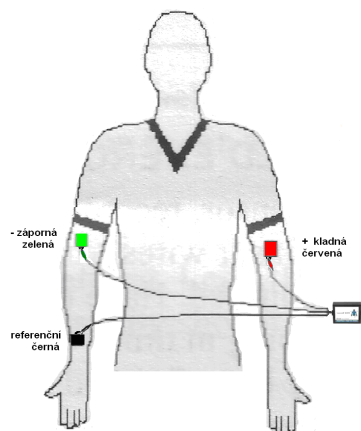
Teorie: **Elektrokardiogram** neboli **EKG** je grafický záznam elektrické aktivity srdce. Tento záznam je pořízen elektrokardiografem. Na křivce EKG rozlišujeme tzv. vlny, kmity či intervaly a segmenty – úseky. Na EKG záznamu zdravého srdce jsou přítomny **dvě vlny (P, T)** a **tři kmity (Q, R, S)**. **Vlna P** (*depolarizace síní), **interval PQ**, interval – **komplex QRS** (*depolarizace komor), pozitivní **kmit R**, negativní **kmity Q a S**, úsek ST s **vlnou T** (*repolarizace komor). V tomto cvičení použijete čidlo pro EKG k vytvoření grafického záznamu elektrické aktivity, ke které docházelo ve vašem srdci po dobu pěti sekund.

Normální EKG



Postup:

1. Zapojte *senzor EKG* do LabQuestu a LabQuest do počítače.
2. Zaujměte polohu sed, na vnitřní stranu pravého zápěstí, na vnitřní stranu pravého loktu a na vnitřní stranu levého loktu **nalepte** tři kusy samolepicí **elektrody** a potom tři svorky (vodiče) z EKG senzoru dle barev (schéma na obrázku a na senzoru).



3. Záložky → EXPERIMENT → Sběr dat → nastavte trvání na 5 s, posaďte se uvolněně, prohlubte dýchání, dýchání je plynulé, měření zahajte stisknutím mezerníku nebo kliknutím na tlačítko sběr dat .
4. Sledujte graf srdeční frekvence po dobu 5 s, měření se automaticky zastaví.
5. Vytiskněte graf na 2. stranu protokolu.
6. Do grafu doplňte vlny P, T a kmity Q R S.

