*Laboratorní práce č….*

**Měření množství CO2 při metabolismu kvasinek -** *Metodický list*

***Cíle:***

* Ověření teoreticky nabytých znalostí v praxi.
* Použití techniky PASCO (sondu na měření plynného oxidu uhličitého) ke stanovení obsahu CO2 ve vzduchu nad roztokem cukru a kvasnic.
* Analýza výsledků svých stanovení a vyslovení závěru o metabolismu kvasinek při různé teplotě roztoku cukru.

***Metody práce:***

* Spolupráce v tříčlenných týmech.
* Práce s učebnicí, popř. se zápisky z minulých hodin.

***Časový plán:***

Práce je určena na dvouhodinové laboratorní cvičení.

***Co je třeba připravit:***

* rozhraní SPARKlink
* notebook
* senzor plynného CO2 s nádobou (250 ml)
* čerstvé droždí (1 balení na jedno měření)
* kádinku (400 ml)
* skleněnou tyčinku
* lžičku
* vodu
* cukr řepný (sacharosa)
* rychlovarnou konvici

***Pár dobrých rad:***

* Upozorněte žáky, aby konec sondy nebyl ponořen v roztoku!

***Odpovědi na otázky:***

1. Jak se mění obsah CO2 v aparatuře během pokusu?

Koncentrace CO2 se v průběhu experimentu zvyšuje.

2. Vysvětlete změny obsahu CO2 v aparatuře během pokusu.

Při metabolismu kvasinek v aerobním i anaerobním prostředí se uvolňuje plynný CO2.

3. Jak se lišil průběh experimentů při různých teplotách?

Při nízké teplotě probíhala změna množství CO2 pomaleji a při vyšší teplotě rychleji

než při pokojové teplotě. Aktivita kvasinek je závislá na vnější teplotě.

***Hodnocení:***

* Postupovali studenti správně podle „pracovního návodu”?
* Dokázali studenti použít techniku PASCO ke své práci?
* Byli schopni účelně koordinovat práci v týmu?
* Vysvětlili studenti procesy probíhající při experimentu?
* Vypracovali studenti odpovědi na všechny otázky?