

Kvasinky – zadání pro žáky

Přečti si následující text a vypracuj odpovědi na otázky.

Jana v biologickém kroužku zkoumala kvasinky. Vyfotila si, co k pokusu potřebovala (obrázek 1) a do poznámek si napsala: vlevo vroucí voda z rychlovarné konvice, uprostřed vlažná voda, vpravo velmi studená voda, na lžičce je cukr, koupené kvasnice se stejným datem spotřeby. Vše jsem rovnoměrně rozmíchala. Než jsem směsi nalila do PET lahví, trochu vychladly.



Obrázek 1. Před zahájením pokusu

Vyfotila si také, jak vypadalo uspořádání při zahájení pokusu (obrázek 2) a při ukončení pokusu (obrázek 3). Prohlédni si fotografie a zodpověz následující otázky:



Obrázek 2. Zahájení pokusu



Obrázek 3. Výsledky pokusu po 20 minutách

I.

1. Vyber problém, kterým se v pokusu Jana nejspíše zabývala. Předpokládej, že do každé nádoby přidala to, co si k ní připravila, a celkový objem byl ve všech nádobách stejný.
 - a) Jestli má na intenzitu metabolismu kvasinek vliv jejich stáří a kondice.
 - b) Zda kvasinky produkují více oxidu uhličitého, pokud jsou rozmíchány v kohoutkové, nebo v destilované vodě.
 - c) Jestli je intenzita metabolismu kvasinek ovlivněna teplotou vody.
 - d) Jak závisí produkce oxidu uhličitého kvasinkami na množství cukru v roztoku.Vysvětli, proč jsi tuto možnost vybral(a).

2. Kolik věcí (faktorů) Jana při svém pokusu měnila?

3. Proč je důležité v pokusu sledovat právě tolik faktorů (a ne jiný počet)?

4. Jana se rozhodla, že pokus několikrát zopakuje. Napiš výzkumnou otázku, na kterou bude možné na základě tohoto pokusu jednoznačně odpovědět.

Po vypracování otázek na této straně odevzdej list a vyžádej si od vyučujícího další.



II.

5. Janu zjištění zaujalo a rozhodla se udělat další pokus zkoumající vliv jiného faktoru na kvasinky. Použila stejné pomůcky i materiál. Napiš výzkumnou otázku, kterou by mohla chtít zodpovědět.

6. Popiš, co by Jana měla dodržet, aby na výše uvedenou výzkumnou otázku mohla odpovědět.

Zdroje fotografií: Autorský tým

