

Laboratorní cvičení z biologie

Jméno:..... Třída:..... Datum:.....

Smyslové orgány – čich

Čichové smyslové buňky jsou uloženy v horní části nosní dutiny. Jsou drážděny látkami v plynném stavu a informují nás o pachových látkách na velkou vzdálenost. Jsme schopni rozlišovat na 1000 různých pachů.

Slábnutí čichového vjemu

Pomůcky: 2 zkumavky se zátkami, odměrný válec, 50 ml malinového a citrónového sirupu.

Postup: Do jedné zkumavky dejte asi 1 ml malinového sirupu, do druhé stejné množství citrónového sirupu a zazátkujte. K malinovému sirupu intenzivně čichejte po dobu 2 minut a sledujte vnímání vůně sirupu. Potom čichejte stejnou dobu k citrónovému sirupu. Nakonec opět čichejte k malinovému sirupu.

Zjištění a vysvětlení: Vůně malin je zpočátku velmi silná, časem slábne a po 2 minutách ji téměř necítíte. Totéž platí o vůni citrónové. Když však na závěr přičichnete k malinovému sirupu, opět silně cítíte jeho vůni. Je to způsobeno velmi dobrou adaptací čichového orgánu. Při trvalém působení jedné vůně (ale i zápachu) se čichový orgán přizpůsobí a vnímání vůně je slabeno. Jinou vůni však cítíte opět intenzivně, stejně tak otupení k prvnímu pachu po čase zmizí.

Spojení čichových a chuťových vjemů

Pomůcky: Petriho misky, jablka, hrušky, kedlubny, okurky, cibule (popřípadě jiné druhy zeleniny a ovoce) nakrájené na malé kostky, párátko, šátek.

Postup: Jeden žák má zavázané (zavřené) oči a dvěma prsty si stiskne nos. Druhý mu do úst postupně vkládá na párátko napíchnuté kousky nakrájeného ovoce a zeleniny (z hygienických důvodů používejte párátko vždy jen jednou). Žák se zavázanýma očima se snaží poznat podle chuti druh ovoce nebo zeleniny, druhý žák do tabulky zaznamenává jeho správné odpovědi. Pokus opakujte ještě jednou, tentokrát s volným nosem, a znovu zaznamenejte správné odpovědi do tabulky.

uspaný nos					
volný nos					

Zjištění a vysvětlení: Nemůžete-li čichat, nejste schopni správně rozlišit chuť. To jistě znáte z vlastní zkušenosti, při rýmě často ztrácíte čich a tím i chuť. Čich se na vnímání chuti významně podílí.

Literatura

Cibis N., Dobler H.-J., Lauer V., Meyer R., Schmale E. & Strecker H.: Člověk. Učebnice biologie člověka pro gymnázia a další střední školy. – Scientia, Praha, 1996. (překlad Rudolf Linc)

Baer H.-W.: Biologické pokusy ve škole. – SPN, Praha, 1968.

Machová J.: Cvičení z biologie III. – SPN, Praha, 1984.