

Velká sada pro testování smyslů

Kat. číslo 14.4199



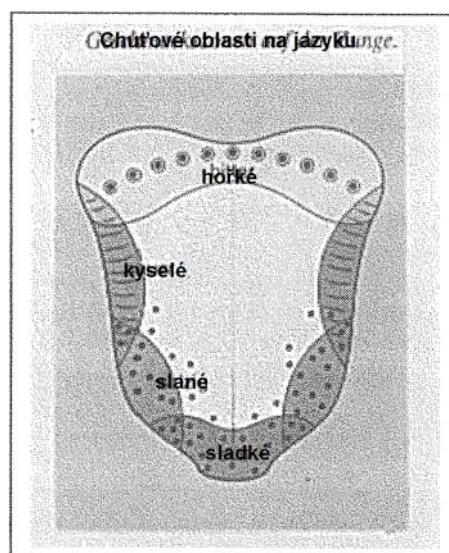
Složení sady:

- Chuťový test:** slané a sladké, hořké a kyselé roztoky
 30 plastových mističek, 60 vatových tyčinek, 30 kartiček na lokalizaci chuti
- Čichový test:** hřebíčkový olej, mátový olej, parfém, inhalátory z umělé hmoty
- Test citlivosti pokožky:** 100 kartáčků, 30 jehel, 30 kovových kolíčků pro vnímání tepla a chladu,
 15 plastových kostiček s ostny pro práh rozlišení dvou bodů
- Zrakový test:** 30 kartiček pro nalezení slepé skvrny, návod k dalším úlohám o vidění a lidských reflexech, 60 dlouhých vatových tyčinek
- Slepecké písmo:** 10 předloh abecedy slepeckého písma pro skupinovou práci, strana textu z nějakého románu

ÚLOHA I CHEMICKÉ SMYSLY

A) Chuť

- Materiál:** slaný roztok, sladký roztok, hořký roztok, kyselý roztok
- Na žáka:** 2 oboustranné vatové tyčinky jako chuťové aplikátory, pro každou stranu tyčinky je určena vždy jedna chuťová varianta, 1 plastová nádobka na roztoky, 1 chuťová karta
- Metoda:** lokalizace chuťových receptorů



Tento pokus se provádí ve dvojicích. Každý žák má svou vlastní chuťový lístek, na který запиše svá pozorování. Nalijte malou část chuťového roztoku (tak, aby bylo zakryto dno) do plastové nádobky každého žáka.

Jeden žák z dvojice svaří tyčinkou ty oblasti jazyka druhého žáka, které jsou zakresleny na chuťové kartě. Vnímání chuti označíme vždy podle výsledku (+) nebo (-). Postup provedeme pro všechny 4 chuťové roztoky.

Oba žáci ve skupině se přitom stále střídají. Abychom ušetřili tekutinu, mohou si 2 skupinky žáků vždy vyměnit mističky s roztoky.

Interpretace výsledků:

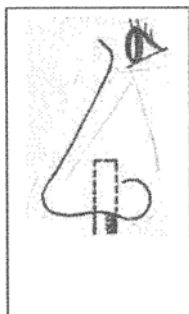
Shromážděte data tak, že nakreslete na tabuli kartu chutí. Celkový počet pozitivních a negativních výsledků zapište na příslušné místo. Subjektivní pozorování ukazuje variaci jednotlivých osob, ale individuální údaje žáků jistě také nejsou vždy bez chyby.

B) Čich

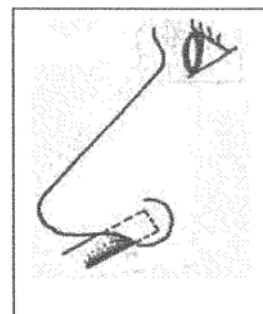
Dbejte prosím na toto:

Parfém a vonný olej jsou velmi drahé esence. Malé nádobky jsou proto naplněny jen 1 ml. Toto množství tekutiny však úplně postačí pro mnoho pokusů, pokud nádobky těsně uzavřete!

Postup:



- 1) Na lahvičku s parfémem nasadte plastový inhalátor (otvor propíchněte tenkou jehlou). Stejný pokus je možný s aromatickými oleji. Konec trubičky zaveďte do **zadní** části nosní dutiny, zatímco druhou nosní dutinu přitlačte. Inhalujte nosem a pokuste se určit vůni. Opakujte postup s **přední** částí nosní dutiny. Nyní žák jmenuje tu část nosní dutiny, kde měl lepší čichový vjem, a kde je tedy lokalizován čichový orgán. (Čichový orgán leží v nosní dutině na **z ačátku** dýchací cesty). Pak vydezinfikujte inhalátory v alkoholu nebo v jiném roztoku, aby se vůně zneutralizovala.



- 2) Uzavřete jednu nosní dírkou a čichejte **hřebíčkový olej**, přičemž lahvičku držte v asi 1,5 cm vzdálenosti od nosu. Vdechujte tak dlouho, dokud se nedostaví „čichové vyčerpání“ (nadechněte se ústy). Zjistěte čas, který potřebujete k tomu, abyste vůni již vůbec nebo téměř vůbec necítili. Opakujte úlohu 3-5krát a vypočítejte průměrnou hodnotu až k pocitu „únavy“ nervů a k „opětovnému vnímání“.
- 3) Vyčerpejte svůj čich **hřebíčkovým olejem** a pak čichejte **mátový olej** nebo **parfém**. Voní mátový olej nebo parfém stejně silně nebo slaběji?
- 4) Můžete použít i jiný materiál, který není v dodané sadě obsažen. Položte na jazyk kousek jablka, bramboru nebo jiné potraviny, ale nežvýkejte. Pokuste se identifikovat chuť – nejprve s přidrženu a potom s otevřenou nosní dírkou. Výsledky ukazují závislost chuti na **vůni** potravin.

ÚLOHA II Citlivost pokožky

A) Vnímání tlaku

Při doteku různých míst na kůži kartáčkem můžeme zjistit, že dotek necítíme na všech místech. Podle toho, zda štětina kartáčku zasáhne nervová zakončení, cítíme či necítíme dotek. Na 1 cm² lidské kůže se dá napočítat v průměru asi 25 tlakových bodů. Na celém povrchu kůže člověka (ca. 2 m²) se nachází asi ½ nervových zakončení, která vnímají dotek resp. tlak.

