

Manuál k demonstraci - NAŠE SMYSLY

Celkové sdělení demonstrace: Naše smysly jsou vzájemně propojeny.

Myslíte si, že je důležité vnímat všemi smysly dokonale? Nebo že vůbec nemáme zapotřebí mít nějaký smysl vyvinutý? Myslíte si, že některé smysly spolu dokonce souvisí a jeden bez druhého nefungují? Podíváme se na to!

Jednotlivé pokusy:

1. Chuť a čich

Myslíte si, že k tomu, abychom si vychutnali nějaké jídlo (ať už je to jablko, paprika nebo čokoláda), potřebujeme čich a zrak?

Materiál

- ovoce/zelenina/sýry/nápoje
- šátek
- kolíček na nos

Postup:

- Zavážeme dobrovolníkovi oči šátkem a dáme mu kolíček na nos.
- Dáváme mu ochutnávat jednotlivé potraviny/nápoje.
- Na závěr můžeme dát ochutnat nápoj, a pokud si hned potom sundá kolíček, uvědomí si, o jaký nápoj šlo.

Vysvětlení:

Chuť a čich jsou spolu propojeny. Pokud člověk přijde o čich, nedokáže při zavřených očích adekvátně rozeznávat chutě.

Sdělení: Bez čichu není vždy snadné rozpoznat jídlo, které ochutnáváme.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



2. Relativní vnímání tepla

Myslíte si, že s jistotou rozeznáte, co je teplé a co je studené? Dnes se vás pokusím přesvědčit o opaku.

Materiál

- 4 misky na vodu
- led
- rychlovarná konvice

Postup:

- Nejprve dobrovolník vloží jednu ruku do misky s teplou vodou (přidáváme horkou vodu z rychlovarné konvice) a druhou ruku do misky se studenou vodou (přidáváme kostky ledu).
- Po zhruba 30 vteřinách poté dobrovolník vloží obě ruce do dalších dvou misek, ve kterých je teplota vody stejná (pokojová teplota).
- Sděluje nám pocity, která voda se mu zdá teplejší (a naopak).
- Můžeme ho přesvědčit o tom, že je voda v posledních 2 miskách stejně teplá pomocí teploměru.

Vysvětlení:

Receptory tepla a chladu, které se nachází po celé pokožce, fungují tak, že reagují na rozdíl teplot (na nějakou konkrétní změnu). Pokud ze studenějšího prostředí přejdu do teplejšího, cítím velké teplo a naopak.

Ruka, která byla v chladné vodě, vnímá poslední vodu jako teplou. Dlaň, která byla v teplé vodě, ji vnímá jako studenou. Vnímání tepla je tedy relativní a záleží na “původních” podmínkách a změně. Odnímáme-li pokožce teplotu - ochlazujeme ji li, cítíme pocit chladu a naopak.

Sdělení: Snižuji-li teplotu pokožce, mám pocit chladu (a naopak). Vnímání teplot může být relativní, závislé na změně podmínek.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

3. Zdravý sluch

Změní se něco v případě, že nebudeme mít zdravé obě uši?

Materiál

- špunty do uší
- šátek
- prostor, kde je alespoň trochu klid

Postup:

- Poprosíme jednoho dobrovolníka, aby si stoupl doprostřed kola, které vytvoří zbytek z účastníků.
- Dobrovolník bude mít zavázané oči. Jediné, co bude dělat, je ukazovat směr, kterým uslyší mluvení dalších účastníků.
- Poté dobrovolník dostane špunt do uší, který si vloží do ucha a znovu bude ukazovat směr, odkud slyší hlasy/zvuky.

Vysvětlení:

Stejně jako u zrakového vjemu, i v případě sluchu je 3D vjem získán díky kombinaci signálů z obou uší. Pokud tedy mají žáci pořádně zacpané uši, pravděpodobně určí s jedním uchem spíše přibližný směr, kdežto s oběma ušima volněma správný směr.

Sdělení: K dobré orientaci v prostoru potřebujeme mít zdravé obě uši.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

