

## **VEDECKÝ SET MINI CHÉMIA 253.9002**

### **1. STRANA - VEDECKÝ SET MINI-CHÉMIA**

Brožúra pre rodičov - 10 pokusov

### **2. STRANA - OBSAH BALENIA:**

1 - kadička 1 (malá)	5 - stojan na skúmavky
2 - kadička 2 (stredná)	6 - lievik
3 - kadička (veľká)	7 - pipeta
4 - 2 skúmavky a 2 zátky	8 - váha

### **3. STRANA VÁŠ NÁKUPNÝ ZOZNAM:**

voda, rastlinný olej, prostriedok na umývanie riadu, múka, sirup, pomarančový džús, sóda bikarbóna, šampón, cukor, kocky ľadu, chladnička/mraznička, čajová lyžička

### **UPOZORNENIE**

Náradie je navrhnuté a testované na deťoch vo veku 4 až 7 rokov. V pokusoch sa síce využívajú neškodné prísady z domácnosti, ale mali by prebiehať pod dohľadom dospelého. Zmesi nejedzte - okamžite ich vyhoďte. Pokusy robte v kuchyni, na miestach, ktoré sa dajú ľahko očistiť a dajte si zásteru. Po každom pokuse náradie vyčistite.

### **4. STRANA - ZAŽIŤ VEDU**

**Veda pomáha deťom objavovať svet okolo seba. Sú hladné po vedomostiach a ľahko ich môžete povzbudiť, aby sa toho popri zábave naučili viac.**

Toto logo označuje vzdelávací zámer pokusu.

Pred vykonaním pokusu si o ňom s dieťaťom pohovorte. Kladte mu otázky o predmete experimentu, ale sami na ne neodpovedajte a zostaňte čo najotvorenejší. To deťom pomôže zamyslieť sa nad tým, čo už vedia a pripraviť sa na učenie.

V priebehu pokusu sa snažte nechať dieťa postupovať nezávisle. Spreádzajte ho, ale neobmedzujte ho. Počas priebehu pokusu spoločne ponúkajte hypotézy: čo sa môže stať?

Po skončení experimentu spolu pozorujte výsledky a odpovedajte na otázky. Použite jednoduché slová a nákresy. Odporúčame nakresliť si to, čo dieťa pozorovalo.

### **6. STRANA - 1. POKUS**

#### **LABORATÓRIUM**

Používanie chemického náradia.

Vyzvite dieťa, aby pomenovalo pomôcky, ktoré budete používať, aby ste zistili, či pozná ich názvy.

Naplňte veľkú kadičku vodou. Potom nechajte dieťa nalievať vodu do nádobiek. Nakoniec môže pipetou prenášať vodu z jednej skúmavky do druhej.

Náradie uľahčuje prelievanie kvapalín. Vyzvite dieťa, aby v kuchyni našlo ďalšie náradie na prelievanie.

## **7. STRANA - 2. POKUS**

### **TEKUTÁ VODA**

Pochopiť, ako funguje váha.

Spýtajte sa, odkiaľ pochádza voda. Akej je farby?

Naplňte kadičky 1 a 2. Opýtajte sa dieťaťa, čo si myslí a odvážte kadičky na váhe. Potom vodu prelejte do veľkej kadičky, položte dieťaťu otázku a opäť odvážte.

Váhy merajú hmotnosť vody v kadičkách. Keď sa zlejú do jednej kadičky, ich hmotnosť sa zráta:  $1+2=3$ . Pomôžte dieťaťu s ďalším zrátaním a odrátaním pomocou prelievania vody.

## **8. STRANA - 3. POKUS**

### **SKUPENSTVÁ VODY**

Pozorovať vodu v tekutom a tuhom skupenstve.

Spýtajte sa, kde v prírode sa môžeme stretnúť s vodou. V mori? Rieke?

Nalejte vodu do kadičiek 1 a 2. Dieťa umiestni kadičku 1 do chladničky a kadičku 2 do mrazničky. Po 2 hodinách skontrolujte, čo sa stalo. Potom nechajte kadičky na slnku a pozorujte zmeny.

Voda tuhne, keď je studená. Pozrite sa na obrázky na karte a ukážte, čo je pevné a čo tekuté.

## **9. STRANA - 4. POKUS**

### **VIACVRSTVOVÁ ZMES**

Objaviť viacero typov tekutín.

Vyzvite dieťa, aby rozlíšilo olej a šampón. Sú tekuté alebo pevné?

Pripravte pokus a naplňte nádoby. Dieťa najskôr dnu naleje šampón, potom pomaly pridá vodu a nakoniec jemne doplní olej. Čo vidíte?

Sú tam tri vrstvy. Šampón je ťažší ako voda a olej je ľahší ako voda. Môžete skúsiť aj iné zmesi.

## **10. STRANA - 5. POKUS**

### **KVAPKY**

Pozorovať miešanie tekutín

Požiadajte dieťa, aby povedalo, akej farby sú tekutiny: akú farbu bude mať tekutina po zmiešaní?

Pripravte pokus a naplňte nádobky. Dieťa použije pipetu na nakvapkanie sirupu do vody a potom do oleja. Čo vidíte?

Sirup sa zmieša s vodou, ale nie s olejom. Môžete sa pokúsiť zmes zamiešať lyžičkou, ale nakoniec sa olej vždy oddelí.

## **11. STRANA - 6. POKUS**

### **PENA**

Vytvoriť chemickú reakciu.

Opíšte sódu bikarbónu: biely prášok používaný na čistenie.

Pripravte na pokus prísady a čajovú lyžičku. Pridajte tri čajové lyžičky sódy bikarbóny. Potom pridajte pomarančový džús. Čo sa stane?

Sóda bikarbóna a pomarančový džús sa neznášajú: jedna je kyselina a druhá je zásada. Tento "boj" vytvára oxid uhličitý, vytvára hustú penu.

## **12. STRANA - 7. POKUS**

### **CUKOR A VODA**

Objaviť, že cukor sa rozpúšťa.

Spýtajte sa dieťaťa, v akej podobe pozná cukor?

Dieťa najprv odváži kadičku 2 naplnenú vodou. Potom do vody pridá skúmavku cukru a mieša, až kým cukor nezmizne. Dieťa potom znova odváži kadičku a pozoruje rozdiel

Cukor zmizol... ale stále je tam. Váhy dokazujú, že kadička je po pridaní cukru ťažšia. Skúste iné látky: zmiznú ako cukor?

## **13. STRANA 8. POKUS**

### **VZNÁŠA SA ALEBO KLESÁ?**

Pochopiť pôsobenie vztlaku.

Zozbierajte niekoľko predmetov a požiadajte dieťa, nech ich pomenuje.

Medzi dobré príklady patrí zátka v balení, pingpongová loptička, sklenená guľôčka, minca, vlašský orech, kamienok, kocka ľadu a kľúč. Pred testovaním sa dieťaťa opýtajte, či budú plávať alebo klesnú na dno.

Všetko závisí od veľkosti, materiálu a hmotnosti predmetu. Požiadajte dieťa, aby doplnilo tabuľku kresbami predmetov. Väčšie predmety môžete otestovať v umývadle.

## **14. STRANA - 9. POKUS**

### **NIEČO LEPKAVÉ**

Vyrobiť elastický materiál.

Opýtajte sa dieťaťa na múku: je tekutá alebo pevná? Akej je farby?

Pripravte si dve nádobky. Dieta do jednej naleje prostriedok na umývanie riadu a do druhej múku. Potom ich spojí a premieša lyžičkou. Môžete mu pomôcť s miešaním, kým textúra nezhustne. Nakoniec umiestnite na lepivú pastu guľôčku. Vznáša sa!

Múka obsahuje lepok, ktorý vytvára pružnú textúru a mieša sa s mydlom. Pokúste sa na tento pevný materiál umiestniť iné predmety.

## **15. STRANA - 10. POKUS**

### **BUBLINY**

Vyrobiť tekutinu na výrobu bublín.

Opýtajte sa dieťaťa, z čoho sa skladá zmes do bublifuku.

Deti zmiešajú vodu s prostriedkom na umývanie riadu a jemne zamiešajú lyžičkou. Vytvorte pipetou malé bublinky. Vytvorte väčšie bubliny prelievaním kvapaliny z jednej kadičky do druhej.

Ak chcete vytvoriť bubliny, potrebujete vodu a mydlo. Ale potrebujete aj vzduch uzavretý vo vnútri. Skúste vytvoriť bubliny pomocou násadiet na výrobu bublín z bublifuku.

### **VEDECKÝ SET MINI**

Opísané pokusy by sa mali robiť pod dohľadom dospelého.

Pokusy robte na mieste, ktoré sa dá ľahko očistiť (v kuchyni, vonku atď.). Neobsahuje prísady.

### **UPOZORNENIE**

**Nevhodné pre deti do 36 mesiacov pre obsah malých častí, ktoré sa dajú prehltnúť. Riziko udusenía.**

**OBAL USCHOVAJTE na ďalšie použitie.**

**Farby a obsah balenia sa môžu trochu líšiť.**

### **UPOZORNENIE:**

**Len pre deti od 4 rokov. Nevhodné pre deti do 36 mesiacov pre obsah malých častí s rizikom prehltnutia. Riziko udusenía. Obal uschovajte pre budúce použitie.**