

Návod na použitie Buki (3015) – Magická veda

UPOZORNENIE! Vhodné pre deti od 8 rokov. Nevhodné pre deti do 3 rokov. Obsahuje malé časti, ktoré môžu byť prehltnuté alebo vdýchnuté.

Tento a originálny návod si ponechajte pre budúce použitie, obsahuje dôležité informácie. Sledujte obrázky v originálnom návode. Požadovaný je dohľad dospeléj osoby

Obsah súpravy

1 - 2 malé kadičky 2 - loptička 3 - slamka 4 - tanierik (horná časť) 5 - tanierik (dolná časť) 6 - balónik 7 - handrička 8 - plastový pásik 9 - štvorček z kartónu 10 - superabsorpčný polymér (7 g) 11 - modrý piesok (10 g) 12 - ružový piesok (10 g) 13 - lyžička 14 - odmerka 15 - optické ilúzie 16 - magické maľovanie

11/12 - Oxid kremičitý (60679-860) - Silikóny (68611-44-9) - Modrý pigment (980-26-7) / červený pigment (57455-37-5) Etyléter (60-29-7)

10 - Kyselina 2-propenová, polymér s 2-propenoátom sodným (1:1) (9033-79-8)

Je to kúzlo? Nie, je to veda! Triky v tejto súprave sa dajú predviesť pred publikom. Existuje niekoľko fáz

Príprava: Pred vystúpením umiestnite určité pomôcky tak, aby ich nikto nevidel. Pohyby vašich rúk musia zostať nenápadné. Cvičte, kým ich dokonale nezvládnete.

Abrakadabra! Toto je vrchol triku, keď zmätiete publikum.

Trik 1 - strana 4 - sledujte obrázky v originálnom návode

1 - Do malej kadičky nasypť veľkú lyžicu superabsorpčného polyméru a do odmerky nalejte 40 ml vody. Povedzte divákovi, že dokážete zmeniť vodu na sneh!

2 - Nalejte vodu z odmerky do malej kadičky.

3 - ABRAKADABRA! Po 30 sekundách obráťte malú kadičku hore dnom (na list kuchynského papiera); voda stuhla a nevylieva sa!

Trik 2 - strana 5 - sledujte obrázky v originálnom návode

1 - Do malej kadičky nasypť veľkú lyžicu ružového a modrého piesku a do odmerky nalejte 30 ml vody. Ukážte divákovi piesok.

2 - Nalejte vodu z odmerky do malej kadičky. Piesok klesne na dno. Teraz nalejte vodu späť do odmerky.

3 - ABRAKADABRA! Vyzvite niektorého z divákov, aby sa dotkol piesku v malej kadičke: piesok úplne vyschol!

Magická chémia

Tieto dve zložky majú v kvapalnej vode opačné vlastnosti. Superabsorpčný polymér je hydrofilný (absorpčný) (A): Je to dlhý reťazec (1), ktorý sa rozpína a zachytáva molekuly vody (2). Tým sa kvapalná voda mení na pevnú látku. Dva piesky sú hydrofóbne (B) (odmietajú sa namočiť): sú pokryté vrstvou (3), ktorá odpudzuje molekuly vody. Keď ich vyberiete z vody, sú suché a môžete ich dokonca znovu použiť.

Výsledok triku 1 vyhodte do koša a nie do umývadla alebo do záchoda. Piesok môžete vysušiť, aby ste ho mohli vrátiť do obalu. Upozornenie: Nemiešajte oba prášky.

Trik 3 - strana 7 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Umiestnite guľôčku do malej kadičky.
- 2 - Ukážte divákovi, že je ťažké vybrať loptičku prstom bez toho, aby ste pohárik obrátili hore dnom.
- 3 - ABRAKADABRA! Fúkajte do pohára: guľôčka vyjde von bez akejkoľvek námahy!

Trik 4 - strana 8 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Zložte slamku a potom ju umiestnite do spodnej časti taniera. Odstrihnite slamku, ktorá z nej trčí, a potom ju vložte do otvoru. Nakoniec pridajte hornú časť.
- 2 - Umiestnite loptičku na tanierik. Jemne fúknite: loptička bude tancovať. Fúkajte silno: loptička bude levitovať!
- 3 - ABRAKADABRA! Silno fúknite a choďte dopredu: loptička poletí a bude sa pohybovať dopredu spolu s vami!

Magický dych

Vzduch pri silnom výdychu z úst dokáže rôzne veci: zhasnúť sviečku, vytvoriť bublinu alebo pohybovať predmetmi. A môže sa dostať všade. Vzduch preniká medzi loptu a steny pohára a potom má dostatočnú silu na to, aby loptu vytlačil nahor. Pri druhom triku vzduch vytvorí tunel a vyvíja tlak na loptičku.

Trik 5 - strana 10 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Roztrhnite plastový pásik na dve časti (môžete vytvoriť dve chobotnice). Na konci plastového pásika urobte uzol a potom ho roztraste, aby sa zmenil na chobotnicu. Požiadajte dospelého, aby nafúkol balón a zauzlil ho. Najprv balón intenzívne potrite látkou (aspoň 30-krát) a potom potrite chobotnicu. Vezmite balónik do jednej ruky a v druhej držte chobotnicu.
- 2 - ABRAKADABRA! Pustite chobotnicu: bude levitovať nad balónom.

Magická elektrina

Statická elektrina je celá o atónoch. V atóme majú protóny v jadre kladný elektrický náboj, zatiaľ čo elektróny majú záporný náboj. Celá vec je neutrálna (teda bez elektriny). Až na to, že trením posúvate elektróny a tým vzniká nerovnováha. Balón získa atómy a stane sa elektricky nabitým! To plastovú chobotnicu odpudzuje!

Trik 6 - strana 12 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Naplňte malú kadičku až po okraj.
- 2 - Položte na ňu kartónový štvorec a rukou ho udržujte na mieste. Opatrne obráťte pohárik hore dnom (nad miskou).
- 3 - ABRAKADABRA! Odstráňte ruku: kartón zostane prilepený na pohári!

Trik 7- strana 13 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Umiestnite handričku na dno malej kadičky (Dávajte pozor: handrička sa nesmie hýbať). Do obyčajného domáceho pohára nalejte trochu vody.
- 2 - Ponorte malú kadičku, pričom ju držte rovno, na 10 sekúnd.
- 3 - ABRAKADABRA! Vyberte pohár a vyzvite niekoho, aby sa dotkol handričky: je úplne suchá!

Magická fyzika

Tekutú vodu môžete vidieť, ale vzduch nie. Pri prvom triku je to vonkajší vzduch, ktorý tlačí na kúsok kartónu a zabraňuje vytekaniu vody. V druhom triku je vzduch prítomný v malej kadičke a zostane tam, keď ju ponoríte do skla. Vzduch chráni látku ako štít.

Trik 8 - strana 15 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Pri skladaní Mony Lisy si pomôžte čiarami na obrázku.
- 2 - Držte obraz pred divákmi, pričom ho držte veľmi vzpriamene: Mona Lisa sa usmieva.
- 3 - ABRAKADABRA! Nakloňte obraz smerom k sebe: Mona Lisa truceje!

Trik 9 - strana 16 - sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Pripravte si džbán s vodou a zložte veľkú kartu.
- 2 - Obyčajný domáci pohár umiestnite 5 cm pred veľkú kartu oproti motívu šípky. Spýtajte sa divákov, čo vidia cez sklo.
- 3 - ABRAKADABRA! Naplňte pohár zo džbánu a pohár premiestnite: Šípky, texty a vlajky zmenili smer!

Optické ilúzie

Tu ste vytvorili dve optické ilúzie, ktoré si zahráli s mozgom. Zvislé záhyby na Mone Lise skresľujú jej úsmev a oči a váš mozog potom vidí výraz smútku. V druhom triku pôsobí voda ako šošovka. Svetelné lúče sú vo vnútri skla prevrátené.

Trik 10 - strana 18- sledujte obrázky v originálnom návode

- 1 - Požiadajte niekoho, aby si vybral číslo od 1 do 15.
- 2 - Ukážte mu 4 farebné štvorce a spýtajte sa ho, či je tam jeho číslo.
- 3 - ABRAKADABRA! Sčítajte prvé čísla z každého označeného štvorca a oznámte výsledok.

Magická matematika

Odmalička ste sa učili zapisovať čísla pomocou desiatkovej sústavy. Tá má 10 číslic od 0 do 9. Tento trik používa dvojkovú sústavu, ktorá sa skladá z 2 číslic: Každý štvorec je 1 (číslo, ktoré sa má uhádnuť, tam je) alebo 0 (číslo tam nie je). Jej rekonštrukciou získate binárne číslo zodpovedajúce číslu, ktoré sa má uhádnuť. Mätúce, však? Príklady sú dole na strane 19.