

100 magických vedeckých pokusov

Zábavné objavy pre škôlkarov (aj ich učiteľov a rodičov)

1. časť – Pokusy s vodou, vzduchom, svetlom a farbami

Úvod: Veda je kúzlo, ktoré môže robiť každý

Každé dieťa je malý vedec. Kládne tisíce otázok, skúma kamienky, mieša vodu s pieskom, pozoruje bubliny, kvapky, tieň. A to všetko je veda.

Tento eBook ti pomôže urobiť z každého dňa malý objav – pomocou **jednoduchých, bezpečných a kúzelných pokusov**, ktoré zaujmú aj tých najmenších.

Nie je dôležité, aby deti hneď rozumeli všetkým zákonitostiam. Stačí, že sa budú čudovať, smiať a pýtať: „Prečo sa to stalo?“

A presne tam sa začína skutočná veda.

1. ČASŤ – 30 magických pokusov s vodou, vzduchom, svetlom a farbami

1. Tancujúce hroziénka

Potrebujeme: pohár vody, lyžičku sódy bikarbóny, ocot, pár hroziénok

Postup: Do pohára nalejeme vodu, pridáme sódu a potom ocot. Keď začne šumieť, vhodíme hroziénka. **Čo sa stane:** Hroziénka budú tancovať hore-dolu ako vo výťahu!

Prečo: Vznikajúce bubliny ich nadvihnú, keď prasknú, hroziénko klesne.

2. Dúha v pohári

Potrebujeme: 4 poháre s vodou, potravinárske farby, cukor

Postup: Do každého pohára daj rôzne množstvo cukru (napr. 0, 1, 2, 3 lyžice) a zafarbuj. Opatrne nalej vrstvy do jedného pohára.

Čo sa stane: Vznikne farebná dúha – vrstvy sa nemiešajú.

Prečo: Cukor mení hustotu vody – ťažšia zostane dolu.

3. Magické mlieko

Potrebujeme: tanier, mlieko, potravinárske farby, kvapku jaru

Postup: Nalej mlieko do taniera, kvapni farby. Na konci ponor špáradlo namočené do jaru. **Čo sa stane:** Farby explodujú do krásnych vzorov.

Prečo: JAR narúša tuk v mlieku a pohybuje molekulami farieb.

4. Voda naruby

Potrebujeme: pohár, kartón, voda

Postup: Naplň pohár až po okraj, prikry kartónom a opatrne otoč.

Čo sa stane: Voda nevyleje – kartón drží.

Prečo: Atmosférický tlak je silnejší ako hmotnosť vody.

5. Zázračný papier

Potrebujeme: voskovku, papier, vodové farby

Postup: Niečo nakresli voskovkou, potom pretri vodovkami.

Čo sa stane: Tajomný obrázok sa zjaví!

Prečo: Vosk odpudzuje vodu – farba sa neprichytí.

6. Lávová lampa

Potrebujeme: olej, voda, potravinárska farba, šumivá tabletky, pohár

Postup: Nalej olej a potom vodu. Pridaj farbu a tabletku.

Čo sa stane: Bublíny ako v lávovej lampe!

Prečo: Olej a voda sa nemiešajú, CO₂ tlačí farebnú vodu hore.

7. Dážď v pohári

Potrebujeme: pohár s vodou, pena na holenie, kvapkadlo, potravinárske farby

Postup: Navrch daj penu, kvapkaj farbu.

Čo sa stane: Farba začne kvapkať ako dážď.

Prečo: Pena zadrží farbu, kým nie je príliš ťažká.

8. Farebný kapustový indikátor

Potrebujeme: červenú kapustu, teplú vodu, rôzne tekutiny (ocot, sóda, džús...)

Postup: Namoč kapustu do vody, nechaj postáť. Potom kvapkaj rôzne tekutiny. **Čo sa stane:** Vzniknú rôzne farby – od ružovej po zelenú.

Prečo: Kapusta mení farbu podľa kyslosti.

9. Papierová raketa

Potrebujeme: slamka, papier, lepiaca páska

Postup: Vyrobnite raketku, nasad' ju na slamku a fúkaj.

Čo sa stane: Raketka vyletí!

Prečo: Tlak vzduchu z úst vytvára pohyb.

10. Lietajúci balóny

Potrebujeme: balón, plastová fľaša, ocot, sóda

Postup: Do fľaše nalej ocot, do balónika daj sódu, nasad' a vysyp. **Čo sa stane:** Balón sa nafúkne sám.

Prečo: Reakcia tvorí plyn – nafúkne balón.

11. Bubli bubli sopka

Potrebujeme: sóda, ocot, tanier, farba

Postup: Na tanier daj sódu a farbu, nalej ocot.

Čo sa stane: Farebná sopka vybuchne!

Prečo: Kyselina + zásada = pena!

12. Vodná chôdza farieb

Potrebujeme: poháre, voda, farby, papierové utierky

Postup: Daj do pohárov farebnú vodu, medzi ne daj pásy papierovej utierky. **Čo sa stane:** Farby „prejdú“ cez papier do prázdnych pohárov.

Prečo: Voda stúpa kapilárnym javom.

13. Zrkadlo a svetlo

Potrebujeme: baterka, zrkadlo, tma

Postup: S baterkou svieť na zrkadlo v rôznych uhloch.

Čo sa stane: Svetlo sa odráža, vznikajú svetelné „hračky“.

Prečo: Svetlo sa odráža pod rovnakým uhlom ako dopadá.

14. Bublínková dážďová guľa

Potrebujeme: tanier, voda, jar, slamka

Postup: Nalej vodu s jarou, fúkaj do stredu.

Čo sa stane: Obrovská bublina sa vytvára!

Prečo: Vzduch uzatvára vodný film do tvaru gule.

15. Lietajúce vreckovky

Potrebujeme: fén, ľahké papieriky alebo vreckovky

Postup: Zapni fén, podrž papierik nad prúdom vzduchu.

Čo sa stane: Vznáša sa ako lietadlo.

Prečo: Vzduch vytvára zdvihovú silu.

16. Dym bez ohňa

Potrebujeme: teplá voda, plastový pohár, plastová fľaša, ľad

Postup: Do pohára nalej horúcu vodu, hore polož fľašu s ľadom.

Čo sa stane: V strede sa začne tvoriť jemná „para“ ako dym.

Prečo: Teplý a studený vzduch sa stretne – vzniká kondenzácia.

17. Zmiznutý pohárik

Potrebujeme: sklenený pohár, olej, menší sklenený pohárik

Postup: Do veľkého pohára nalej olej, ponor menší pohárik.

Čo sa stane: Menší pohárik sa „stratí“.

Prečo: Sklo a olej majú podobný index lomu – sú „neviditeľné“.

18. Hrajúca lyžička

Potrebujeme: lyžička, špagát

Postup: Privaž lyžičku na špagát a buchni ňou jemne o stôl, držaním za konce špagátu pri ušiach. **Čo sa stane:** Počuješ „gong“ ako z kostola.

Prečo: Zvuk sa šíri špagátom až do uší – zosilní sa.

19. Plávajúce vajíčko

Potrebujeme: pohár, voda, soľ, vajíčko

Postup: Do pohára s vodou daj vajíčko – klesne. Potom pridaj soľ.

Čo sa stane: Vajce vypláva na povrch.

Prečo: Slaná voda je hustejšia – nadľahčuje vajce.

20. Neviditeľný atrament

Potrebujeme: citrónová šťava, vatová tyčinka, papier, žiarovka

Postup: Napíš správu citrónovou šťavou, nechaj uschnúť. Neskôr zohrej papier. **Čo sa stane:** Text sa objaví.

Prečo: Cukry v šťave zhnednú teplom.

21. Oheň bez zápaliek (bezpečná verzia)

Potrebujeme: prázdna fľaša, balón, špáradlo

Postup: Balón trieš o vlasy a priblížiš k špáradlu zavesenému na šnúrke.

Čo sa stane: Špáradlo sa hýbe ako mávnutím čarovného prútika.

Prečo: Statická elektrina pôsobí silu na ľahké predmety.

22. Tajomný stúpačik

Potrebujeme: slamka, kúsok plastelíny, prázdny pohár s vodou

Postup: Z plastelíny urob guľičku a zatlač ju do jednej strany slamky. Vlož slamku do vody. **Čo sa stane:** Slamka pláva na hrane – a niekedy sa sama pohybuje. **Prečo:** Nerovnováha váhy spôsobuje pohyb a reakcie s vodou.

23. Záhada stúpajúceho ľadu

Potrebujeme: dva kusy ľadu, soľ, niť

Postup: Polož niť na ľad a posyp soľou. Po 10 sek. zdvihni.

Čo sa stane: Niť sa „zachytí“ a ľad visí.

Prečo: Soľ topí ľad, ale potom rýchlo zmrzne späť – niť sa zachytí.

24. Pomalý pád pierka

Potrebujeme: plastová fľaša, pierko

Postup: Vlož pierko do fľaše a fúknite vzduch zdola nahor.

Čo sa stane: Pierko sa „vznáša“.

Prečo: Tlak vzduchu pôsobí proti gravitácii.

25. Tekutý piesok

Potrebujeme: kukuričný škrob, voda, miska

Postup: Zmiešaj vodu a škrob (1:1). Rukou stláčaj a púšťaj.

Čo sa stane: Zmes je raz tuhá, raz tekutá.

Prečo: Ide o neneutonskú kvapalinu – mení konzistenciu podľa tlaku.

26. Zrkadlový obrázok

Potrebujeme: papier, fixka, zrkadlo

Postup: Nakresli obrázok, otoč ho k zrkadlu. Priprav druhú polovicu podľa odrazu. **Čo sa stane:** Zrkadlo vytvorí ilúziu „celku“.

Prečo: Odraz dopĺňa chýbajúcu časť – ukážka symetrie.

27. Stúpanie vody

Potrebujeme: tanier, sviečka, pohár, voda, farba

Postup: Daj do taniera farebnú vodu, doprostred sviečku. Zapál ju a prikry pohárom.

Čo sa stane: Voda sa „vstúpi“ do pohára.

Prečo: Oheň spáli kyslík – tlak klesne a voda stúpne.

28. Zafarbený zeler

Potrebujeme: zeler (stonka), pohár vody, potravinárska farba

Postup: Daj zeler do zafarbenej vody, nechaj 24 hodín.

Čo sa stane: Listy/stonka sa zafarbí.

Prečo: Rastlina nasáva vodu kapilárnym ťahom.

29. Fúkanie cez dierky

Potrebujeme: slamky, lepiaca páska

Postup: Založ slamky do tvaru „harmoniky“, prepichni dierky, fúkaj.

Čo sa stane: Vzduch bude syčať cez dierky – zvuková „píšťalka“.

Prečo: Vzduch vibruje a vydáva tón.

30. Tieňová hra

Potrebujeme: lampu, figúrky, papier, stenu

Postup: Vytvor rôzne tieňe z rôznych vzdialeností.

Čo sa stane: Tieňe sa zväčšujú, menia tvar.

Prečo: Svetlo sa šíri priamo – predmet blokuje lúče = tieň.

Záver prvej časti

Toto bolo 30 kúzelných pokusov, ktoré môžete realizovať priamo v triede, na záhrade alebo doma v kuchyni. Všetky rozvíjajú zvedavosť, koordináciu, vnímanie farieb, fyziky aj biológie – bez toho, aby ste potrebovali laboratórium.

2. ČASŤ – 30 pokusov s pohybom, zvukom, teplom a magnetmi

31. Valec z rolky

Potrebujeme: rolka z toaletného papiera, pastelky, svah

Postup: Pomaľujte rolku a pustite ju z mierneho kopčeka.

Čo sa stane: Rolka sa rozbehne sama.

Prečo: Sklon a gravitácia uvádzajú predmet do pohybu.

32. Autíčko na balónový pohon

Potrebuje: balón, plastová fľaša, slamka, kolieska

Postup: Pripojte balón k autíčku, nafúknite a pustite.

Čo sa stane: Autíčko sa pohne samo.

Prečo: Tlak vzduchu z balónika vytvára spätný pohyb.

33. Bubienková stena

Potrebuje: prázdne nádoby (plechovky, krabičky), varešky

Postup: Každé dieťa si vyberie „bubon“, zahráte spoločný rytmus.

Čo sa stane: Hlučná, ale zábavná lekcia o zvuku.

Prečo: Rôzne materiály znejú inak – rezonancia.

34. Telefón zo špagát

Potrebuje: 2 plastové kelímky, dlhý špagát

Postup: Prestrčte špagát, poriadne napnite a hovorte.

Čo sa stane: Hlas sa prenáša cez špagát.

Prečo: Vibrácie idú cez šnúru až do druhého pohára.

35. Kto má hlasnejší šepot?

Potrebuje: papierové trubičky alebo rúrky

Postup: Jeden šepká, druhý počúva – skúšate vzdialenosť a uhol.

Čo sa stane: Zistíte, že ticho je niekedy silnejšie ako krik.

Prečo: Zvuk sa šíri lepšie v priamom smere a bez hluku okolo.

36. Vzduchový vankúš

Potrebuje: vankúš, plastová doska, balón

Postup: Nafúknite balón pod vankúšom – posuňte dieťa

Čo sa stane: Dieťa sa „kíže“.

Prečo: Vzduch medzi povrchmi znižuje trenie.

37. Slnko v pohári

Potrebuje: čierny papier, biely papier, slnečné svetlo

Postup: Položte lyžičky na oba papieri na slnku.

Čo sa stane: Lyžička na čiernom papieri je teplejšia.

Prečo: Čierna farba pohlcuje viac svetla a teda aj tepla.

38. Zmrzlina v sáčku

Potrebuje: mlieko, vanilkový cukor, 2 sáčky, ľad a soľ

Postup: Mlieko dajte do malého sáčku, obklopte ľadom a soľou v druhom. Traste 5–10 minút. **Čo sa stane:** Z mlieka bude zmrzlina!

Prečo: Soľ znižuje teplotu topenia ľadu – odoberá teplo mlieku.

39. Popcornový gejzír

Potrebuje: suchý popcorn, hrniec s pokrievkou

Postup: Praženie kukurice – pozorujte, čo sa deje.

Čo sa stane: Kukurica „vybuchuje“ na popcorn.

Prečo: Voda vo vnútri kukurice sa mení na paru – tlak ju roztrhne.

40. Čajové tornádo

Potrebuje: šálka, voda, lyžička, čaj

Postup: Zamiešaj čaj rýchlo a sleduj vír.

Čo sa stane: V strede sa vytvorí „oko búrky“.

Prečo: Otáčanie vytvára centrálny tlakový rozdiel.

41. Magnetický pretek

Potrebuje: magnet, kovové sponky

Postup: Skúste viesť sponku po stole, magnet držíte pod stolom.

Čo sa stane: Sponka sa hýbe ako mávnutím prútika.

Prečo: Magnet pôsobí cez tenké materiály.

42. Magnetická húsenica

Potrebuje: 5 kancelárskych spiniek, magnet, niť

Postup: Sponky navlečte ako húsenicu, magnet ju „ťahá“ po stole.

Čo sa stane: Húsenica sa hýbe!

Prečo: Kovové časti reagujú na magnetické pole.

43. Magnetický rybolov

Potrebuje: štipce, magnet, šnúrka

Postup: Urobte ryby z papiera, pripnite kovový klip. Lovte ich magnetom. **Čo sa stane:** Deti „lovia“ magnetom.

Prečo: Magnet priťahuje kov – zábavná forma triedenia.

44. Horúci vzduch dvíha

Potrebujeme: sušič vlasov, ľahký balónik

Postup: Zapnite fén a držte balón nad prúdom.

Čo sa stane: Balónik „levituje“.

Prečo: Teplý vzduch má nižšiu hustotu a vytláča predmety hore.

45. Papierový padák

Potrebujeme: servítka, nitka, plastová figúrka

Postup: Urobte padák a pustite z výšky.

Čo sa stane: Padá pomaly, „kíže“ vzduchom.

Prečo: Vzduch kladie odpor – spomaľuje pád.

46. Kolesá a sklz

Potrebujeme: rôzne predmety (guľôčka, guma, hranol), rampa

Postup: Pustite ich z rampy a pozorujte.

Čo sa stane: Guľaté idú najrýchlejšie.

Prečo: Tvar a trenie ovplyvňujú pohyb.

47. Hlasný balón

Potrebujeme: balón, mince

Postup: Dajte mincu do balónu a roztočte.

Čo sa stane: Vydáva pískanie.

Prečo: Tlak a rotácia spôsobujú vibrácie.

48. Vodný kolotoč

Potrebujeme: slamka, ihla, kúsok kartónu

Postup: Vyroberte vrtuľu, nasadte na ihlu, fúkajte.

Čo sa stane: Kolotoč sa točí.

Prečo: Prúd vzduchu vytvára pohyb.

49. Senzorické fľaše

Potrebujeme: plastová fľaša, voda, olej, korálky

Postup: Vytvorte fľašu s rôznymi materiálmi.

Čo sa stane: Deti pozorujú pomalý pohyb rôznych objektov.

Prečo: Každý materiál má inú hustotu a odpor.

50. Tichý vietor

Potrebuje: papierové pierka, rúrka, fúkanie
Postup: Skúste rôzne smery a intenzitu fúkania.
Čo sa stane: Deti pochopia, že vietor má silu.
Prečo: Vzduch je „neviditeľná energia“.

3. ČASŤ – Pokusy s prírodou, telom, vesmírom a WOW efektom

51. Rastlina v pohári

Potrebuje: priesvitný pohár, vata, fazuľa
Postup: Polož fazuľu do vlhkej vaty a sleduj niekoľko dní.
Čo sa stane: Fazule začnú klíčiť.
Prečo: Vlhkosť a teplo naštartujú rast.

52. Kvety meniace farbu

Potrebuje: biele kvety (napr. karafiáty), potravinárska farba, voda
Postup: Kvety daj do zafarbenej vody.
Čo sa stane: Okvetné lístky sa zafarbia.
Prečo: Rastlina nasáva farebnú vodu stonkou.

53. Záhradné blato

Potrebuje: voda, zemina, kvetináče
Postup: Urobte „blato“ a sadzajte semená.
Čo sa stane: Z detí sa stanú malí pestovatelia.
Prečo: Učia sa základom pôdnej vlhkosti a rastu.

54. Mini skleník

Potrebuje: plastová fľaša, zemina, semená
Postup: Rozrežte fľašu, urobte „kopulu“
Čo sa stane: Rýchlejší rast vďaka teplu a vlhkosti. **Prečo:** Skleníkový efekt – udržuje sa mikroklima.

55. Slnčný kompas

Potrebuje: papier, tyčinka, slnko
Postup: Ráno, na obed a večer pozorujte tieň tyčinky. **Čo sa stane:** Tieň sa posúva.
Prečo: Zem sa otáča – Slnko „cestuje“ po oblohe.

56. Hľadanie živého a neživého

Potrebujeme: zoznam vecí vonku

Postup: Deti hľadajú veci, ktoré rastú, pohybujú sa alebo nie. **Čo sa stane:** Diskusia, čo je život.

Prečo: Učia sa základné rozlíšenie prírody.

57. Dážďovky v pohári

Potrebujeme: sklenená nádoba, zemina, piesok, dážďovky

Postup: Vrstvite pôdu a pozorujte chodbičky.

Čo sa stane: Uvidíte ich pohyb pod zemou.

Prečo: Dážďovky kypria pôdu.

58. Zelená voda z listov

Potrebujeme: listy, voda, pohár

Postup: Vložte listy do teplej vody a čakajte.

Čo sa stane: Voda sa mierne sfarbí.

Prečo: Chlorofyl sa uvoľňuje z listov.

59. Lúčne frotáže

Potrebujeme: papier, pastelky, listy, kvety

Postup: Priložte a prejdite pastelkou.

Čo sa stane: Odtlačky listov – skúmanie tvarov. **Prečo:** Detaily listov sa zachytia ako pečiatky.

60. Vietor fúka, kde chce

Potrebujeme: farebné stužky, veterný deň

Postup: Privažte stužky von a pozorujte pohyb.

Čo sa stane: Stužky „tancujú“.

Prečo: Vietor má smer a silu – fyzicky viditeľné.

Pokusy 61–80: Telo a zmysly

61. Slepáci sluch

Potrebujeme: slúchadlá, zvuková nahrávka, ticho

Postup: Deti hádajú, z ktorej strany prichádza

zvuk. **Čo sa stane:** Aktivujú sa uši!

Prečo: Zmyslové centrá lokalizujú zdroj zvuku.

62. Slepačí čuch

Potrebujeme: zatvorené nádoby, korenie, ovocie

Postup: Deti hádajú podľa vône.

Prečo: Nos rozlišuje cez 10 000 vôní!

63. Slepý pohyb

Potrebujeme: šatky na oči, prekážková dráha

Postup: Deti sa navzájom vedú hlasom.

Prečo: Učíme sa dôverovať a orientovať sa sluchom.

64. Senzorický chodník

Potrebujeme: misky so šošovicou, vodou, kameňmi...

Postup: Deti chodia bosé a popisujú pocity. **Prečo:**

Hmat nohy je veľmi citlivý – nervové zakončenia.

65. Odtlačok prsta

Potrebujeme: ceruzka, páska, papier

Postup: Deti spravia odtlačok prsta – skúmate

lupou. **Prečo:** Každý má unikátne línie.

66. Zrkadlový pohyb

Potrebujeme: zrkadlo, papier, kreslenie

Postup: Kreslenie jednou rukou cez zrkadlo.

Prečo: Mozog sa „mýli“ – nevidí priamu ruku.

67. Čo počujem, keď nežmurkám?

Potrebujeme: ticho, papier

Postup: Deti vnímajú zvuky okolo – robia zoznam.

Prečo: Ticho odhaľuje skryté zvuky – vedomé počúvanie.

68. Ktorá ruka je teplejšia?

Potrebujeme: dve nádoby – jedna s teplou, druhá so studenou vodou

Postup: Jednu ruku namočiť do teplej, druhú do studenej, potom do rovnakej. **Prečo:** Mozog vyhodnotí teplotu relatívne – zmätok!

69. Rýchlosť reakcie

Potrebujeme: pravítko

Postup: Drž pravítko, dieťa ho chytí pri páde.

Prečo: Meriate rýchlosť nervových reakcií.

70. Srdce bije rýchlejšie

Potrebujeme: stopky

Postup: Deti merajú tep pred a po skákaní.

Prečo: Fyzická aktivita zrýchľuje srdce – cirkulácia krvi.

Pokusy 81–90: Zem, vesmír, počasie

81. Mini tornádo

Potrebujeme: pohár s vodou, jar, fľaša

Postup: Roztočte fľašu.

Prečo: Tvar víru simuluje skutočné tornádo.

82. Mesiac v múke

Potrebujeme: múka, guľôčka

Postup: Padajúca guľa vytvára kráter – ako meteor.

Prečo: Tvar závisí od veľkosti a rýchlosti.

83. Mrak vo fľaši

Potrebujeme: fľaša, zápalka, voda

Postup: Stlačením fľaše tvoríte „oblak“.

Prečo: Zmena tlaku + para = kondenzácia.

84. Tieňový tanec

Potrebujeme: silné svetlo

Postup: Deti robia tvary – sledujú, ako sa tieň mení. **Prečo:** Uhol svetla určuje dĺžku tieňa.

85. Slnko v škatuľke

Potrebujeme: čierna škatuľa, alobal, potraviny

Postup: „Slnkový“ ohrev – jednoduchý solárny varič. **Prečo:** Alobal odráža, čierna absorbuje.

86. Obiehanie planét

Potrebujeme: lopty rôznej veľkosti

Postup: Ukážka obehu okolo Slnka.

Prečo: Gravitácia drží planéty na dráhe.

87. Mapa hviezd

Potrebujeme: tmavý papier, špendlík

Postup: Urob „súhvezdie“, podsvieť baterkou.

Prečo: Svetlo prechádza dierkami – simulácia nočnej oblohy.

88. Voda sa mení na paru

Potrebujeme: hrniec, vriaca voda (učiteľ), pokrievka

Postup: Pozorovanie pary a kvapiek.

Prečo: Fyzikálne skupenstvá vody.

89. Rýchly vietor

Potrebujeme: sušič, balónik

Postup: Balón nad prúdom vzduchu

Prečo: Bernoulliho efekt – tlak udržiava balón vo vzduchu.

90. Prírodný barometer

Potrebujeme: zaváraninový pohár, balón, slamka

Postup: Sledujte zmenu výšky slamky – tlak.

Prečo: Zmena tlaku ovplyvní povrch balóna.

Bonusové pokusy:

91. Levitujúce vajíčko

Potrebuje: 2 poháre, voda, soľ, vajíčko

Postup: V jednom pohári s čistou vodou vajíčko klesne. V druhom, kde je voda soľou nasýtená, vajíčko pláva.

Prečo: Soľ zvyšuje hustotu vody – vajce začne „levitovať“. Skvelý spôsob, ako demonštrovať vztlak a hustotu.

92. Maľovanie bublinkami

Potrebuje: plastový pohár, jar, voda, potravinárska farba, slamka, papier

Postup: Zmiešaj jar, farbu a vodu. Deti fúkajú cez slamku a vzniknuté bubliny sa „prelievajú“ cez okraj. Prilož papier – vznikne obraz.

Prečo: Bubliny zachytávajú farbu a explózia zanechá vzory. Kreatívne a sensoricky príjemné.

93. Tanečná pena

Potrebuje: pohár, jedlá sóda, jar, potravinárska farba, ocot

Postup: Do pohára daj sódu, jar, farbu – potom nalej ocot.

Čo sa stane: Farebná pena sa začne dvíhať a „tancovať“.

Prečo: CO₂ z reakcie + jar = hustá, pomaly stúpajúca pena. Deti zbožňujú pozorovať jej pohyb.

94. Magnetická plastelína

Potrebuje: plastelína, železný prášok (napr. z rozobratého kovového špendlíka), silný magnet

Postup: Vmiešaj železný prášok do plastelíny a priblíž magnet.

Čo sa stane: Plastelína sa začne pohybovať smerom k magnetu.

Prečo: Kov v hmote reaguje na magnetické pole. Pokus je vizuálne pôsobivý a magický.

95. Neviditeľná správa s mliekom

Potrebuje: mlieko, vatová tyčinka, papier, sviečka/fén

Postup: Napíš tajný odkaz mliekom. Po uschnutí zohrej papier nad žiarovkou alebo fénom. **Čo sa stane:** Text sa zjaví – hnedastý.

Prečo: Cukry a tuky v mlieku hnednú pri teple – „neviditeľný atrament“.

96. Vír v čaji

Potrebuje: hrnček, čajové lístky, voda, lyžička

Postup: Zamiešaj a sleduj ako sa lístky usádzajú do stredu.

Prečo: Vzniká tzv. „teacup effect“ – vír tlačí pevné časti do stredu. Krásna ukážka fyziky rotácie a prúdenia.

97. Robot z kefkы

Potrebujeme: stará kefka na zuby (orezaná), vibračný motor z telefónu/hračky, gombíková batéria, lepiaca páska

Postup: Pripoj motorček a batériu na kefkы, vyváž.

Čo sa stane: Kefka sa začne hýbať ako malý robot!

Prečo: Vibrácie a asymetria spôsobujú „kráčanie“. Vhodné pre technické deti.

98. Skákajúce vajíčko (gumené)

Potrebujeme: surové vajíčko, ocot, pohár

Postup: Ponor vajce do octu na 2 dni. Škrupina zmizne – ostane pružná membrána. **Čo sa stane:** Vajce skáče ako gumená lopta!

Prečo: Ocot rozpustí vápnik – z vajca zostane „biobublina“.

99. Dúhové guľičky (hydrogél)

Potrebujeme: suché hydrogelové guľôčky, voda, potravinárske farby, nádoby

Postup: Namočte guľôčky do rôzne zafarbenej vody. Po 24 h budú dúhové.

Prečo: Guľôčky absorbujú vodu a rastú – výborný pokus na senzomotoriku a trpezlivosť.

100. Sopka v piesku (pasta)

Potrebujeme: piesok, pohárik, jedlá sóda, červená farba, jar, ocot

Postup: Vytvorte kráter v piesku, do stredu dajte všetky suroviny, na konci ocot.

Čo sa stane: Sopka „vybuchne“ farebnou penou!

Prečo: Klasická kyslo-zásaditá reakcia, jar zvýši objem peny – ideálny veľký záver.

Záver série

Pokusy 91–100 sú ideálne na tematické dni, záver školského roka, „deň vedy“ alebo ako špeciálny program s rodičmi.

Majú veľký zážitkový a vizuálny efekt, no zároveň učia fyziku, chémiu, zmysly, biológiu aj logiku.