

Výroba tajemných lektvarů – Experimenty

Obsah sady:

- Krabička na kouzelnou knihu/elixíry
- Kotlík
- Stojan na zkumavky
- Kouzelná hůlka
- Nálepky na lektvary
- Zápisník na lektvary
- Modré barvivo
- Červené barvivo
- Fotoluminiscenční barvivo
- Modelovací drát
- Dřevěná hůlka
- Dřevěná špachtle
- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Bavlnky
- Velká odměrka
- Malá odměrka
- Zkumavky s korkovými zátkami
- Plastová špachtle
- Kyselina citronová
- Soda bikarbona (hydrogenuhličitan sodný)
- Pasteurovy pipety

Aktivita 1

Tajný pergamen

Co budete potřebovat:

Dodatečný materiál:

- Papír
- Káva
- Podnos

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Opatrně roztrhněte čtyři listy papíru.
2. Požádejte dospělého, aby připravil šálek kávy a nechal ho vychladnout.

3. Položte papír na ták a nalijte kávu na papír. Počkejte asi 20 minut.
4. Opatrně odstraňte tekutinu z podnosu a papír nechte přes noc sušit.
5. Nakonec na papír napište recept na váš tajný lektvar.
Srolujte pergamen! Vše, co potřebujete, je bavlnka, která drží papír pohromadě. Svůj kouzelný recept dobře srolujte a bavlnku uvažte kolem svitku.

Aktivita 2

Magické štítky

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Bavlnka

Dodatečný materiál:

- Pergamen (aktivita 1)
- Nůžky
- Tužka

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Nakreslete na pergamen tvary štítků, jaké chcete.
2. Požádejte dospělého, aby štítky vystříhl nůžkami.
3. Tužkou udělejte do rohu štítků díрку.
4. Přes otvor provlečte bavlnku a štítek připevněte na hrdlo Lahvičky dle vlastního výběru.
5. Využijte svou kreativitu a dejte svým lektvarům a ingrediencím zábavné názvy!

Zde je několik příkladů:

- Dračí krev (červené zbarvení)
- Slzy jednorožce (modré zbarvení)
- Antarktický sníh (hydrogenuhličitan sodný)
- Pozemní světlušky (fotoluminiscenční zbarvení);
- Mořské perly v prášku (kyselina citronová).

Elixír 1

Bublající kotlík

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Modré a červené barvivo
- Velká odměrka
- Pasteurova pipeta
- Soda bikarbona (hydrogenuhličitan sodný)
- Dřevěná špachtle
- Plastová špachtle

Dodatečný materiál:

- Tekutý prostředek na mytí nádobí
- Ocet

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Pomocí plastové špachtle přidejte do kotlíku osm naběraček sody bikarbony.
2. Do kotlíku také přidejte dvě odměrky tekutého prostředku na nádobí.
3. Pasteurovou pipetou přidejte pět kapek oblíbeného barviva (buď červeného nebo modrého) a dobře promíchejte dřevěnou špachtlí.
4. Do kotlíku velkou odměrkou nalijte 50 mililitrů (ml) octa. Pokud elixír vyteče, utřete jej z pracovní plochy, abyste nic neušpinili!

Magická výzva:

Použijte různá množství octa a sody bikarbony. Podařilo se vám vytvořit ještě větší pěnu?

Co se stane?

Kyselina v octě (kyselina octová) reaguje s hydrogenuhličitanem sodným, což je zásaditý roztok a dochází tak k acidobazické chemické reakci. Při této reakci vzniká plyn, oxid uhličitý (CO₂).

Uvolňování CO₂ v bublinkách pracího prostředku vede k tvorbě velkého množství pěny.

Elixír 2

Neviditelný inkoust

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Zkumavky s korkovými zátkami
- Pasteurova pipeta
- Velká odměrka
- Stojan na zkumavky

Dodatečný materiál:

- Voda
- Citron
- List papíru
- Fén
- Vatová tyčinka (nebo štěteček)

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Do velké odměrky vytlačte polovinu citronu.
2. Pasteurovou pipetou přidejte několik kapek vody do citronové šťávy. Váš neviditelný inkoust je připraven!
3. Umístěte zkumavku do stojanu na zkumavky a přidejte inkoust, který jste si připravili.
4. Namočte vatovou tyčinku (nebo štětec) do inkoustu a napište zprávu na list papíru. Počkejte, až inkoust zaschne.
5. Chcete-li přečíst svou tajnou zprávu, požádejte dospělého, aby vám pomohl, a požádejte ho, aby posunul fén blíže k listu papíru. Vaše tajná kresba byla odhalena!

Co se stalo?

Navzdory nažloutlé barvě je citronová šťáva prakticky průhledná. Takže poté, co necháte šťávu zaschnout na papíře, stane se neviditelnou. Většina ovocných šťáv má ve svém složení sloučeniny uhlíku. Při pokojové teplotě se tyto sloučeniny absorbují do vláken papíru. Horký vzduch z fénu rozbíjí molekulární vazby v papíru a způsobuje uvolnění uhlíku. Uhlík zase reaguje se vzdušným kyslíkem oxidační reakcí, která látky ztmaví. To je důvod, proč citronová šťáva ztmavne a stane se viditelnou na papíře.

Oxidační reakce se často vyskytuje také v ovoci a zelenině. Když rozkrojíte tyto potraviny, normálně zachycené enzymy jsou vystaveny kyslíku. Interakce mezi enzymy a kyslíkem způsobuje, že potraviny oxidují (hnědnou).

Elixír 3

Barevná transformace

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Zkumavky s korkovými zátkami
- Malá odměrka
- Stojan na zkumavky
- Soda bikarbona (hydrogenuhličitan sodný)
- Plastová špachtle
- Pasteurova pipeta

Dodatečný materiál:

- Horká voda
- Červené zelí
- Ocet
- Miska
- Fixka nebo popisovač
- Cedník
- Pohár

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Požádejte dospělého, aby připravil vodu z červeného zelí. Do misky vložíme nakrájený list červeného zelí a zalijeme horkou vodou. Počkejte půl hodiny. Pomocí cedníku přefiltrujte tekutinu do sklenice a nechte vychladnout.
2. Umístěte tři zkumavky do stojanu. K označení zkumavek A, B a C použijte značku.
3. Pomocí malé odměrky přidejte do každé zkumavky 10 ml zelné vody.
4. Postupujte podle těchto kroků:
 - Do zkumavky A přidejte 2 kapky octa pomocí pipety.
 - Do zkumavky B nepřidávejte nic.
 - Do zkumavky C přidejte 1/2 sody bikarbony pomocí plastové špachtle.
5. Zkumavky uzavřete zátkami a dobře promíchejte a protřepejte.

Poznámka: Pro přípravu tohoto lektvaru můžete použít místo octa kyselinu citronovou.

Co si myslíte o této magické barevné přeměně?

pH je vlastností všech látek, klasifikuje je jako kyselé, neutrální nebo zásadité. V tomto experimentu voda z červeného zelí působí jako přirozený indikátor pH. V přítomnosti kyseliny, jako je ocet, má růžovou barvu. V přítomnosti zásady, jako je soda bikarbona, se změní na modrou.

Elixír 4

Hmota svítící ve tmě

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Modré a červené barvivo
- Velká odměrka
- Pasteurova pipeta
- Plastová špachtle
- Dřevěná špachtle
- Fotoluminiscenční barvivo

Dodatečný materiál:

- Kukuřičná mouka
- Voda

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Změřte 80 ml vody pomocí velké odměrky.
2. Pomocí Pasteurovy pipety přidejte do vody pět kapek preferovaného barviva (červené nebo modré) a vše promíchejte. Přidejte barevnou vodu do kotle.
3. Do kotlíku nasypeme 250 ml kukuřičné mouky. Pro tento účel proveďte dvě měření po 100 ml a jedno měření po 50 ml pomocí velké odměrky. Neustále míchejte dřevěnou špachtlí, dokud nedosáhnete homogenní konzistence.

Magická výzva – Pozorujte, jak se vaše magické těsto chová!

- Pokud jím pomalu zatřesete, chová se jako kapalina.
 - Ale pokud s ním silně zatřesete, stane se pevným.
 - Pokud silně zatlačíte, můžete téměř vytvořit malou kouli.
 - Pokud jej pustíte, změní se zpět na tekutinu.
4. Potom pomocí plastové špachtle přisypte trochu fotoluminiscenčního barviva a znovu promíchejte. Fotoluminiscenční barvivo se do těsta úplně nezamíchá, ale jeho zářivý efekt ve tmě stále uvidíte.

Před přípravou lektvaru nezapomeňte aktivovat své fotoluminiscenční zbarvení baterkou!

Tip: Přidejte více vody, pokud je směs příliš tuhá, nebo více kukuřičné mouky, pokud je směs příliš tekutá.

Zhasněte světla nebo se přesuňte na tmavé místo! Co vidíte?

Co se stane?

Některé látky nevědí, jestli mají být pevné nebo kapalné, nazýváme je neneutonské tekutiny. Když se kukuřičná mouka smíchá s vodou, získá se směs pevných částic suspendovaných v kapalině na

mikroskopické úrovni, která působí jako neneutonovská kapalina. Krev, kečup a kondenzované mléko jsou jen některé z příkladů neneutonovských tekutin.

Elixír 5

Ohňostroje

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Pasteurovy pipety
- Malá odměrka
- Modré a červené barvivo

Dodatečný materiál:

- List papíru
- Voda
- Olej na vaření

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Naplňte polovinu kotlíku vodou.
2. Pomocí malé odměrky přidejte do kotlíku 50 ml oleje na vaření.
3. Pomocí Pasteurových pipet opatrně nakapejte několik kapek z každého barviva do kotlíku.
4. Nakonec kotlík přikryjeme listem papíru. Pozorně sledujte, co se děje v kotlíku! Co vidíte?

Co se stane?

Olej plave na hladině vody, protože má menší hustotu než voda. Zpočátku jsou kapky barviva zachyceny ve vrstvě oleje, ale pomalu klesají. Když se dostanou do vody, rozpustí se a vytvoří fantastický efekt ohňostroje! Kapka vody je těžší než kapka oleje stejné velikosti, proto říkáme, že voda je hustší než olej.

Elixír 6

Tanec barev

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Pasteurovy pipety
- Malá odměrka
- Modré a červené barvivo

Dodatečný materiál:

- Tekutý prostředek na mytí nádobí
- Plnotučné mléko
- Párátka

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Do kotlíku dáme trochu mléka, asi do 3/4 objemu. Nechte mléko několik minut odpočívat.
2. Pomocí Pasteurových pipet přidejte do mléka několik kapek modrého a červeného potravinářského barviva. Ujistěte se, že kapky jsou na povrchu a daleko od sebe.
3. Do malé odměrky dejte trochu tekutého pracího prostředku. Ponořte párátka do čistícího prostředku.
4. Umístěte párátka s čistícím prostředkem do středu kapek barviva.

Co se stane?

Když nanesete barvivo na povrch mléka, nesmíchají se. Pokud však párátka se saponátem položíte na kapky barviva, vzdálí se a vytvoří barevnou explozi! Stává se to proto, že čistící prostředek přerušuje vazby mezi molekulami mléka a přerušuje povrchové napětí, což způsobuje, že se molekuly smíchají, jak jste pozorovali!

Elixír 7

Květy měnící barvu

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Stojan na zkumavky
- Pasteurova pipeta
- Modré a červené barvivo
- Malá odměrka
- Zkumavky s korkovými zátkami

Dodatečný materiál:

- Bílá kvetoucí rostlina (například hřebíček)
- Nůžky
- Voda

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Umístěte zkumavku do stojanu na zkumavky s elixíry.
2. Změřte 10 ml vody v malé odměrce a nalijte ji do zkumavky.
3. Pomocí Pasteurovy pipety přidejte do zkumavky tři kapky vámi preferovaného barviva (červené nebo modré).
4. Zkumavky uzavřete zátkami a dobře promíchejte a protřepete.
5. Požádejte dospělého, aby uřízl konec stonku bílého květu. Otevřete zkumavku a vložte do ní stoněk květu. Počkejte 24 až 48 hodin a sledujte, jak vaše květina vypadá!

Co se stane?

Okvětní lístky mění barvu, protože barevná voda putuje po stonku ke květu přes xylém rostliny.

Elixír 8

Zářivá geoda

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Pasteurovy pipety
- Modré a červené barvivo
- Fotoluminiscenční barvivo
- Velká odměrka
- Malá odměrka
- Plastová špachtle
- Dřevěná špachtle

Dodatečný materiál:

- Horká voda
- Nůžky
- Vejce
- Štětce
- Mořská sůl
- 2 misky

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

Část I: Připravte si vajíčko

1. Požádejte dospělého, aby vám pomohl používat nůžky. Opatrně propíchněte vrchní a spodní část vajíčka.
2. Pod vajíčko položte misku a vyfoukněte přes jeden z otvorů vnitřek vajíčka. Vaječný bílek vyjde jako první, nechte si jej, protože jej budete potřebovat později, a vyměňte misku.
3. Nůžkami rozstříhneme skořápku vajíčka ve směru od otvorů, abychom získali dvě poloviny skořepiny.
4. Poloviny omyjte vodou a vnitřek skořepin potřete bílkem, který jste si odložili, který bude působit jako lepidlo. Počkejte asi 1 hodinu, než uschnou.

Část II: Připravte solný roztok

1. Požádejte dospělého, aby velkou odměrkou odměřil 100 ml horké vody.
2. Do vody přidejte 40 ml soli. Pomocí malé odměrky budete muset provést dvě měření. Dobře promíchejte dřevěnou špachtlí a nechte vychladnout
3. Přidejte také tři kapky červeného barviva a tři kapky modrého barviva různými Pasteurovými pipetami, abyste získali fialovou barvu.

Část III: Dokončete svůj lektvar

1. Vložte vaječné skořápky do kotlíku vnitřkem nahoru.
2. Nalijte solný roztok do kotle a zcela zakryjte skořepiny.
3. Nakonec použijte plastovou špachtli a nasypete na ni fotoluminiscenční barvivo.
4. Během několika následujících dnů uvidíte, jak se vaše krystalické tvary formují. Asi po týdnu vyjměte skořepiny z kotlíku a nechte je vysušit na slunci.

Co se stane?

V tomto experimentu simulujeme vznik geody! Geoda vzniká, když se dutý vnitřek skály naplní horkou vodou s rozpuštěnými minerály, které časem sedimentují. V tomto případě je skořápka vejce hornina a krystaly jsou krystaly soli. Abyste lépe pochopili, jak byly vaše krystaly vyrobeny, musíte nejprve znát koncepty řešení a rozpustnosti! Rozpustíme rozpuštěnou látku (sůl) a při ohřevu vody vytvoříme nasycený roztok. Jelikož rozpustnost rozpuštěné látky s klesající teplotou rychle klesá, začne krystalizovat. Když se roztok nechá na slunci, voda se odpaří a zůstanou jen krystaly soli.

Elixír 9

Magické mini tornádo

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Velká odměrka
- Modré a červené barvivo
- Dřevěná špachtle
- Pasteurovy pipety
- Plastová špachtle

Dodatečný materiál:

- Voda
- Třpytky (volitelné)
- Tekutý prostředek na mytí nádobí

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Naplňte kotlík 250 ml vody, kterou odměřte pomocí velké odměrky.
2. Pomocí plastové špachtle přidejte jednu nebo dvě lžice tekutého pracího prostředku.
3. Chcete-li, přidejte do směsi trochu třpytek, abyste sledovali, jak se proud vody pohybuje.
4. Pomocí dřevěné špachtle krouživými pohyby promíchejte vodu.

5. Pomocí Pasteurovy pipety rychle přidejte několik kapek vašeho oblíbeného barviva (červené nebo modré) do středu vodní tekutiny. Všimněte si barevného víření ve vodě! Co si myslíte o tomto mini tornádě?

Co se stane?

Tornádo je trychtýřovitý sloup vzduchu, který sahá od bouře na obloze až po povrch Země. Mícháním vody můžete vytvořit vodní sloupec podobný tomu, který se děje v tornádě.

Elixír 10

Magický oblak

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Velká odměrka
- Modré a červené barvivo
- Pasteurova pipeta
- Dřevěná špachtle

Dodatečný materiál:

- Horká voda
- Talíř/miska
- Led
- Lak na vlasy

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. S pomocí dospělého odměřte 100 ml horké vody prostřednictvím velké odměrky. Pozor, voda nesmí vařit. Nalijte horkou vodu do kotle.
2. Pasteurovou pipetou dejte do vody pět kapek oblíbeného barviva a vše promíchejte.
3. Do kotlíku nastříkejte lak na vlasy a talířek ihned položte na vrch.
4. Na vrch talíře položte několik kostek ledu.
5. Pozorujte vnitřek kotlíku a uvidíte, jak se tvoří oblak. Nyní vyjměte talíř.
Vidíš, jak se oblak pohybuje ven z kotle?

Co se stane?

V tomto experimentu se část horké vody v kotlíku vypaří. Vodní pára stoupá a ochlazuje se díky kostkám ledu a kondenzuje na částicích spreje ve formě oblaku! Podobný proces se děje s mraky, které vidíme na obloze. Oblaka vznikají, když vodní pára kondenzuje na částicích vzduchu (např. prachu).

Elixír 11

Elixír rŭstu

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Stojan na zkumavky
- Plastová špachtle
- Dřevěná hůlka
- Malá odměrka

Dodatečný materiál:

- Gumový medvídci
- Voda
- Cukr
- Sůl
- Fix

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Umístěte zkumavky do stojanu na zkumavky. K označení tří zkumavek A, B a C použijte fix.
2. Pomocí malé odměrky naplňte každou zkumavku 10 ml vody.
3. Přidejte jednu odměrku cukru do zkumavky B a jednu odměrku soli do zkumavky C pomocí plastové špachtle. Zkumavky uzavřete zátkami a dobře promíchejte, přičemž zkumavku protřepejte shora dolů.
4. Do každé zkumavky pomocí dřevěné paličky vložte jednoho gumového medvídka a opět ji uzavřete. Po 48 hodinách vyprázdněte zkumavky a tyčinkou odstraňte gumové medvídky.

Porovnejte velikost gumových medvídků s původní velikostí! Co vidíš?

- Zkumavka s vodou (A) – gumový medvídek roste, protože se voda přesouvá do gumového medvídka, kde je cukr ve vysoké koncentraci.
- Zkumavka s cukrem (B) – totéž, co se děje ve zkumavce A, protože koncentrace cukru je v gumovém medvídku stále vyšší. Tentokrát gumový medvídek neroste tolik, protože rovnováhy je dosaženo rychleji.
- Zkumavka se solí (C) – gumový medvídek se smršťuje, protože ve vodě je více soli než cukru v gumovém medvídku, takže voda se z gumového medvídka přesouvá pryč.

Co se stane?

Osmóza je proces, při kterém se voda přesouvá z oblasti s vyšší koncentrací rozpuštěné látky (například cukru nebo soli) do oblasti s nižší koncentrací. Pohyb vody končí teprve tehdy, když dosáhne rovnováhy, tj. když je koncentrace obou zón stejná.

Elixír 12

Lávová lampa

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Velká odměrka
- Modré a červené barvivo
- Pasteurovy pipety
- Malá odměrka
- Dřevěná špachtle
- Soda bikarbona (hydrogenuhličitan sodný)
- Kyselina citronová
- Plastová špachtle

Dodatečný materiál:

- Kuchyňská sůl
- Voda
- Olej na vaření

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

Část I: Připravte si šumivé bomby

1. Pomocí malé odměrky odměřte 5 ml kyseliny citronové a 5 ml hydrogenuhličitanu sodného, čímž získáte objem 10 ml. Přeneste vše do velké odměrky.
2. Pomocí plastové špachtle přidejte 1 odměrku kuchyňské soli.
3. Pomocí Pasteurovy pipety přidejte pět kapek modrého barviva. Dobře promíchejte dřevěnou špachtlí. Je-li příliš suchý, přidejte několik kapek vody.
4. Ze směsi tvarujte malé kuličky. Nechte je přes noc uschnout.

Část II: Sestavte lávovou lampu

1. Naplňte polovinu kotlíku olejem na vaření.
2. Změřte 100 ml vody ve velké odměrce. Pomocí Pasteurovy pipety přidejte pět kapek červeného barviva do sklenice a roztok promíchejte dřevěnou špachtlí. Opatrně přidejte barevnou vodu do kotle.
3. Nakonec do kotlíku vhoďte šumivé bomby, které jste si připravili, jednu po druhé.

Co se stane?

Olej plave, protože je méně hustý než voda. Ve vodě dochází k chemické reakci mezi hydrogenuhličitanem sodným a kyselinou citrónovou v šumivé bombě, přičemž se uvolňuje oxid uhličitý. Tento plyn vynáší barevnou vodu na povrch, která se potom vrací dovnitř, protože je hustší a vytváří tento neuvěřitelný efekt.

Elixír 13

Cukrový had

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Pasteurova pipeta
- Velká odměrka
- Soda bikarbona (hydrogenuhličitan sodný)
- Malá odměrka
- Dřevěná špachtle
- Plastová špachtle

Dodatečný materiál:

- Písek
- moučkový cukr
- Ethanol 96%
- Zápalky
- Porcelánová miska

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Do velké odměrky dejte plastovou špachtlí jednu odměrku hydrogenuhličitanu sodného a tři odměrky moučkového cukru. Dobře promíchejte dřevěnou špachtlí.
2. Písek vložte do porcelánové misky a do středu písku vytvořte jamku. Vložte ethanol do malé odměrky. Z této malé odměrky odeberte pomocí Pasteurovy pipety ethanol a nakapejte jej do jamky v písku, dokud nebude jamka důkladně navlhčená.
3. Do jamky plastovou stěrkou přidejte dvě lžíce směsi, kterou jste si připravili.
4. Nyní odstepte od misky. Požádejte dospělého, aby zapálil zápalku a položil ji na písek. Všimli jste si hada, který trčí z písku?

Pozor: vařte tento lektvar v porcelánové misce, ne v kotlíku. Buďte opatrní, protože miska může být horká.

Co se stane?

Cukr, když hoří, vzniká oxid uhličitý, voda a uhlík. V tomto lektvaru hydrogenuhličitan sodný při zahřívání tvoří vodu a oxid uhličitý. Vaši hadi jsou vyrobeny z uhlíku, který jim dává jejich černou barvu, a oxidu uhličitého, díky kterému hadi rostou a zanechávají je plné děr!

Elixír 14

Obrovské mýdlové bubliny

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Velká odměrka
- Dřevěná špachtle
- Dřevěná hůlka
- Modelovací drát

Dodatečný materiál:

- Tekutý prostředek na mytí nádobí
- Voda
- Tekutý glycerin (nebo med)

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Do velké odměrky nalijte 100 ml vody a přidejte ji do kotlíku.
2. Dále odměřte 70 ml tekutého prostředku na nádobí a 50 ml tekutého glycerinu (nebo medu) do velké odměrky.
3. Nalijte roztok do kotlíku a vše promíchejte dřevěnou špachtlí.
4. Nyní vytvořte rám pro mýdlové bubliny. Pomocí modelovacího drátu vytvořte požadovaný tvar a uvažte jej kolem dřevěné paličky. Ponořte obruč do směsi a vytvořte obrovské bubliny!

Co se stane?

Mýdlové bubliny jsou volné kuličky tvořené tenkou vrstvou vody a mýdla, která obklopují plyn, v tomto případě vzduch. Glycerin a med jsou viskózní kapaliny, díky kterým je směs vody a mýdla konzistentnější, díky čemuž jsou bublinky hustší a odolnější. Proto můžete foukat větší a pružnější bubliny! Zkuste si nasadit pár vlněných rukavic a opatrně se dotknout bublin. Můžete se jich dotknout, aniž by bubliny praskly?

Elixír 15

Barevný déšť

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Kotlík
- Velká odměrka
- Modré a červené barvivo
- Pasteurovy pipety

Dodatečný materiál:

- Voda
- Pěna na holení nebo pěnové tužidlo na vlasy

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Přidejte 250 ml vody do kotlíku, dvakrát pomocí velké odměrky.
2. Požádejte o pomoc dospělého a opatrně vytvořte oblak pěny na holení na hladině vody. Pěnu necháme pár minut odstát.
3. Nyní pomocí Pasteurových pipet dejte do pěny asi 1 ml od každého barviva (1 pipeta plná). Pokud máte jiná barviva, použijte je k vytvoření duhové sprchy. Můžete pozorovat zbarvení padající z pěnového oblaku a rozptylující se do vody?

Mini magické lektvary

Mini lektvar 1

Tajný recept

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Bavlnky

Dodatečný materiál:

- Neviditelný inkoust (elixír 2)
- Pergamen (aktivita 1)
- Nůžky
- Tužka

Postup:

1. Nakreslete a vystříhnete malý obdélník na pergamen.
2. Napište svůj magický recept neviditelným inkoustem nebo tužkou.
3. Srolujte tajný recept, připevněte ho bavlnkou a vložte do Lahvičky.
4. Lahvičku uzavřete korkovou zátkou.

Mini lektvar 2

Lucerna světlušek

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Malá odměrka
- Fotoluminiscenční barvivo
- Pasteurovy pipety
- Modré a červené barvivo
- Plastová špachtle

Dodatečný materiál:

- Voda

Postup:

1. Zředte modré barvivo smícháním 10 ml vody jednou kapkou modrého barviva v odměrce.
2. Naplňte láhev vodou. Pomocí různých Pasteurových pipet přidejte do lahvičky jednu kapku zředěného modrého barviva a pět kapek červeného barviva, čímž získáte fialovou barvu.
3. Pomocí plastové špachtle nasypete do vody fotoluminiscenční barvivo.
4. Zavřete lahvičku a směs protřepejte.

Mini lektvar 3

Barevná magie

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Malá odměrka
- Dřevěná špachtle
- Pasteurovy pipety

- Modré a červené barvivo

Dodatečný materiál:

- Voda
- Olej na vaření

Postup:

1. Odměřte 5 ml vody odměrkou a přidejte jednu kapku modrého barviva pomocí Pasteurovy pipety. Nalijte barevnou vodu do lahvičky.
2. Odměřkou odměřte 10 ml kuchyňského oleje a přidejte tři kapky červeného barviva. Smíchejte špachtlí a naplňte láhev.
3. Zavřete láhev korkovou zátkou.

Mini elixír 4

Miniaturní terárium

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Dřevěná hůlka

Dodatečný materiál:

- Sušené květiny
- Štěrka
- Písek
- Zemina

Postup:

1. Do lahvičky vložte vrstvy písku, štěrku a zeminy.
2. Nyní přidejte sušené květiny pomocí dřevěné paličky.
3. Lahvičku uzavřete korkovou zátkou.

Mini lektvar 5

Nadýchané oblaka

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Pasteurovy pipety
- Dřevěná hůlka

Dodatečný materiál:

- Zředěné modré barvivo (mini elixír 2)
- Vata
- Voda

Postup:

1. Pasteurovou pipetou přidejte do lahvičky několik kapek vody a vatovou kuličku.
2. Druhou pipetou nakapejte kapky zředěného modrého barviva na další vatovou kuličku.
3. Pomocí dřevěné špachtle střídejte modré kuličky vaty s bílými, abyste vytvořili obláčky.
4. Láhev uzavřete korkovou zátkou.

Mini lektvar 6

Magická láva

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Malá odměrka
- Dřevěná špachtle
- Červené barvivo
- Pasteurova pipeta

Dodatečný materiál:

- Voda
- Olej na vaření

Postup:

1. Pomocí Pasteurovy pipety dejte do odměrky 5 ml vody a jednu kapku červeného barviva. Dobře promíchejte špachtlí.
2. Do lahvičky nalijte barevnou vodu a naplňte ji po hrdlo kuchyňským olejem.
3. Zavřete láhev korkovou zátkou.

Mini lektvar 7

Magický oceán

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Lahvičky na lektvary s korkovými zátkami
- Dřevěná špachtle
- Malá odměrka
- Pasteurova pipeta
- Modré barvivo

Dodatečný materiál:

- Malé mušle a lastury (volitelné)
- Písek (volitelné)
- Olej na vaření
- Voda

Postup:

1. Pomocí Pasteurovy pipety dejte do odměrky 5 ml vody a jednu kapku modrého barviva. Dobře promíchejte špachtlí.
2. Do lahvičky nalijte barevnou vodu a naplňte ji po hrdlo kuchyňským olejem. Chcete-li, přidejte písek, mušle a lastury.
3. Láhev uzavřete korkovou zátkou.

Aktivita 3

Magický přívěsek

Co budete potřebovat:

Materiál zahrnutý v sadě:

- Bavlnky
- Nálepky na lektvary

Dodatečný materiál:

- Mini lektvar
- Nůžky
- Pero
- Lepidlo na vodní bázi (volitelné)

POZOR: požádejte o pomoc dospělou osobu

Postup:

1. Ujistěte se, že váš mini lektvar je správně uzavřen. Pokud chcete, požádejte dospělého, aby zátku přilepil lepidlem na vodní bázi.
2. Pojmenujte svůj mini elixír! Napište to na štítek a přilepte jej na láhev.
3. Připevněte vlněnou šňůrku k hrdlu lahvičky a zauzlete ji, aby byla bezpečná.
4. Vyberte si, jak chcete svůj přívěsek nosit! Máte ho raději jako náhrdelník nebo jako náramek? V případě potřeby použijte dvě bavlnky. Nasaďte si kouzelný přívěsek na krk nebo zápěstí, zauzlete a odstříhnete přebytečnou šňůrku.
Váš kouzelný přívěsek je připraven! Noste ho vždy s sebou a ukažte ho všem svým přátelům!