SCRUMPALICIOUS!

SWEET SHOP

IT'S A WONDERLICIOUS WORLD...

SUPER LAB CHOCOLATES

Index

Pokusy 3
- **Pokus 1. Tvarujte z čokolády** 3
- **Pokus 2. Čokoládová lízátka** 5
- **Pokus 3. Malujte čokoládou** 5
- **Pokus 4. Křupavé sladkosti** 6
- **Pokus 5. Domácí čokoládová zmrzlina** 7

V knize, která je součástí sady, se mohou objevit návrhy na použití látek nebo produktů, které mohou způsobit potravinové alergie nebo nesnášenlivost, jako jsou ořechy, obiloviny obsahující lepek a výrobky z něj, vejce a výrobky z nich a mléko a výrobky z něj.

Science4you

1. vydání, Science4You Ltd.
Londýn, Velká Británie
Autorka: Inés Martinsová
Spoluautorka: Joana Gomesová
Vědecká redakce: Ana Garciaová a Flavia Leitãová
Revize: Ana Garciaová
Řízení projektu: Ana Garciaová
Vývoj produktu: Ana Garciaová
Řízení designu: Daniela Silvaová
Design: Marcos Rebelo, Joana Gravatáová, Telma Leitãová a Sofia Teixeira
Ilustrace: Marcos Rebelo a Daniela Pinheirová

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, uložena ve vyhledávacím systému nebo přenášena v jakékoliv formě nebo jakýmikoli prostředky, ať už elektronicky, mechanicky, kopírováním, nahráváním či jinak, bez předchozího písemného souhlasu Science4You Ltd., v případech, kdy to výslovně umožňuje zákon, nebo na základě podmínek dohodnutých s příslušnou organizací pro reprografická práva. Jakékoli neoprávněné použití této knihy nebo jakékoli porušení práv s ní spojených zakládá z právního hlediska nárok Science4You Ltd. na spravedlivou kompenzaci a nevylučuje trestní odpovědnost těch, kteří mají taková porušení na svědomí.

Pokusy

Materiál je součástí soupravy.

Než pokusy provedete, je třeba pečlivě opláchnout veškeré materiály.

Vědci, naučte se používat teploměr! Až do 50°C je měřítko teploměru od 10 do 10: pokud tedy chcete dosáhnout teplot jako 44°C nebo 25°C, stačí pouze rozdělit každý interval napůl.

Pokus 1
Tvarujte z čokolády

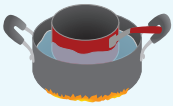
POZOR: požádejte o pomoc dospělého.

Co budete potřebovat:

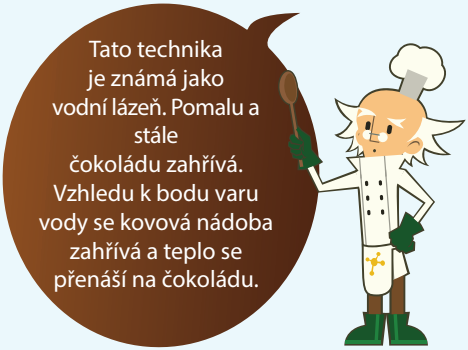
- Silikonovou formu na sladkosti
- Teploměr
- Pánev/rendlík
- Kovovou misku nebo malý rendlík, který se vejde do druhého rendlíku
- Zdobicí sáček
- Silikonovou stěrku
- Kuchyňský nůž
- Vodu
- Sáček čokoládového prášku
- Čokoládovou tyčinku (100 g)
- Mléko
- Polévkovou lžíci
- Barevný alobal
- Dekorační samolepky
- Párátko

Poznámka: množství uvedená v tomto pokusu stačí na naplnění vašich forem na sladkosti. Pokud však nechcete dělat všechny sladkosti najednou, rozdělte množství napůl, jak to dělají vědci! V pokusech 2 a 4 a v receptech 1 a 8 můžete použít i tekutou čokoládu.

Postup:



1. Do rendlíku nalijte trochu vody a pak do něj umístěte kovovou misku nebo menší rendlík, jak je znázorněno na obrázku. Poproste někoho dospělého, aby rendlík rozehřál.



VĚDĚLI JSTE...
...že se metoda vodní lázně používá i v laboratořích a průmyslových procesech?

2. Požádejte někoho dospělého, aby kuchyňským nožem nakrájel tabulku čokolády na drobné kousíčky.

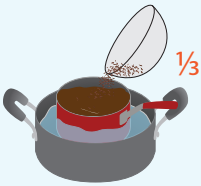
3. Umístěte ⅔ čokolády do rendlíku. Přidejte celý sáček čokoládového prášku a 6 polévkových lžic mléka. Dobře promíchejte silikonovou stěrkou.

Poznámka: nechte čokoládu roztéct na mírném ohni. Voda používaná na vodní lázeň je určena pouze na vaření a nesmíte ji přidávat do misky s čokoládou!

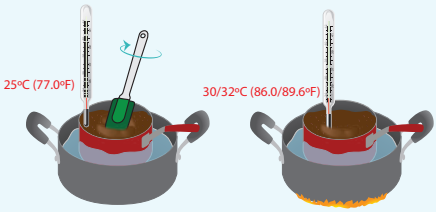
4. Používejte teploměr ke kontrole teploty tak jako skuteční vědci! Snažte se roztavit všechnu čokoládu předtím, než dosáhne 44°C!

Vědci, pozor! Při vaření i v laboratoři je teplota velmi důležitá a jakákoli nečekaná změna může ovlivnit úspěch vašeho pokusu!

5. Před dosažením 40/44°C vypněte sporák a odstraňte hrnec ze zdroje tepla. Nyní přidejte zbytek kousků čokolády, kterou jste nakrájeli v bodu 2.



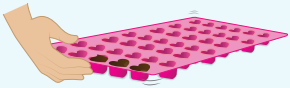
6. Míchejte čokoládu silikonovou stěrkou, dokud se zcela nerozpustí. Jakmile čokoláda vychladne na pokojovou teplotu, asi 20/25°C, zapněte s pomocí dospělého sporák a čokoládu znovu zahřejte na teplotu 30/32°C.



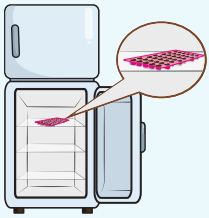
Právě jste připravili čokoládu!

7. Naplňte zdobicí sáček a pečlivě vyplňte otevřené prostory silikonové formy na sladkosti.

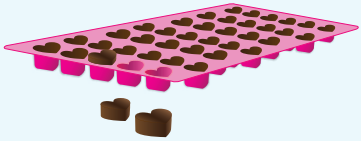
8. Aby byla čokoláda rovnoměrně rozprostřena, několikrát se pomalu dotkněte okrajů formy. K rozprostření čokolády ve formě můžete použít i párátko.



9. Nechte čokoládu schnout po dobu několika hodin, dokud opět neztuhne. Chcete-li tento proces urychlit, dejte formu do ledničky.



10. Až čokoláda zcela ztuhne, vyjměte ji opatrně z formy.



11. Nakonec zabalte svou čokoládu do barevných hliníkových fólií a ozdobte je samolepkami.

Vědci, co se stalo s čokoládou? Jakých změn skupenství jste si všimli?

Spotřebujte do 5 dnů (skladujte v ledničce).

Vysvětlení:

Při pokojové teplotě je vaše čokoládová tyčinka pevná. Aby se roztekla, je třeba ji zahřát. Při zvýšení teploty je možné změnit skupenství čokolády z pevného na kapalné. Tvar čokolády lze měnit jen tehdy, je-li v tekutém stavu - ve formě, do které jste ji nalili, postupně tuhne. Při pokojové teplotě jsou tedy částice čokolády (atomy, molekuly a ionty) uspořádány jinak!

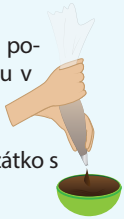
Pokus 2
Čokoládová lízátka

POZOR: požádejte o pomoc dospělého.

Co budete potřebovat:
- Materiál použitý v pokusu 1*
- Formu na lízátko
- Tyčinku na lízátko

* Kromě silikonové formy na bonbóny

Postup:
1. Postupujte podle kroků 1 až 6 z pokusu 1 a snažte se získat čokoládu v tekuté formě.

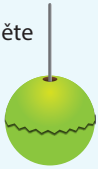


2. Naplňte spodní část formy na lízátko s pomocí zdobicího sáčku.

3. Položte horní část formy na talíř (Pozor! Čokoláda se může otvorem na formě vylít ven!). S pomocí zdobicího sáčku naplňte i tuto část formy čokoládou.

Poznámka: pokud vám zbyla tekutá čokoláda, můžete ji použít v pokusu 3.

4. Opatrně formu uzavřete. Připevněte vrchní část ke spodní části.



5. Umístěte tyčinku lízátka ve svislé poloze do otvoru ve formě.

6. Umístěte formu na lízátko do lednice a počkejte, dokud čokoláda neztuhne. Opatrně vyjměte lízátko z formy.

7. Obalte lízátko do alobalu a ozdobte pomocí samolepek!

Spotřebujte do 5 dnů (skladujte v ledničce).

Vědci, pokuste se vyrobit barevná lízátka! Naplňte každý otevřený prostor jinou čokoládou (například mléčnou a bílou) a získejte tak dvoubarevné lízátko!

Pokus 3
Malování s čokoládou

POZOR: požádejte o pomoc dospělého.

Co budete potřebovat:
- Materiál použitý v pokusu 1*
- Karty pro malování s čokoládou
- Průhledná fólie
- Sáček se sypáním
- Zdobicí sáček

* Kromě silikonových forem na sladké

Postup:
1. Postupujte podle kroků 1 až 6 z pokusu 1 a snažte se získat čokoládu v tekuté formě.

2. Průhlednou fólií zakryjte kartu s výkresy.

3. Nalijte čokoládu do zdobicího sáčku. Používáte-li sáčky na mražení, příliš je neřežte!

4. Načrtněte a namalujte kresby z karty čokoládou. Čokolády použijte dostatek, aby šly snadněji odstranit.

Stejnou technikou si můžete vytvořit vlastní kresby, namalovat je čokoládou a nabídnout je rodině a kamarádům!

Tip: použijte různé druhy čokolády, abyste měli v obrazech různé barvy. Pokud používáte bílé čokoládové tyčinky, nepřidávejte práškovou čokoládu, jinak změníte barvu svého obrázku. Vědci, nezapomeňte kontrolovat teplotu čokolády, jak jste se naučili v pokusu 1. Na své obrázky můžete přidat i posypky!

5. Počkejte, než čokoláda ztuhne (chcete-li tento proces urychlit, dejte ji ledničky). Opatrně vyjměte své čokoládové tvary z fólie.

6. Své čokolády můžete i zabalit a ozdobit samolepkami, které jsou součástí vaší soupravy.

Spotřebujte do 5 dnů (skladujte v ledničce).

Vysvětlení:
Čokoládu v tekutém stavu lze před ztuhnutím tvarovat nejrůznějšími způsoby. Jakmile ztuhne, získá tvar kreseb.

Pokus 4
Křupavé sladkosti

POZOR: požádejte o pomoc dospělého.

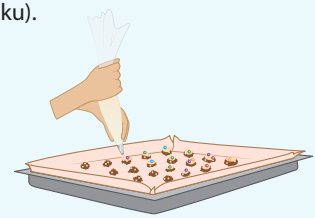
Co budete potřebovat:
- Čokoládovou mléčnou tyčinku (100 g)
- Pražené lískové oříšky, rýžové vločky nebo vlašské ořechy (150 g)
- Bílou čokoládu (tekutou)
- Sáček se sypáním
- Podnos
- Pečící papír
- Lžíci
- Silikonovou stěrku
- Zdobicí sáček

Postup:
1. S pomocí dospělého nechte tyčinku roztéct ve vodní lázni. Dávejte pozor na teplotu (opět si přečtěte pokus 1)!

2. Do rozpuštěné čokolády přidejte lískové ořechy, rýžové vločky nebo vlašské ořechy. Dobře promíchejte silikonovou stěrkou.

3. Požádejte dospělého o pomoc s pokládáním pečicího papíru na podnos. Lžičkou naberte trochu směsi a dejte ji na podnos, abyste mohli začít vyrábět své sladkosti! Umisťujte je v dostatečné vzdálenosti od sebe!

4. Ozdobte své křupavé sladkosti sypáním nebo rozpuštěnou bílou čokoládou (pomocí zdobicího sáčku).



5. Nakonec dejte křupavé sladkosti asi na hodinu do ledničky.

Spotřebujte do 5 dnů (skladujte v ledničce).

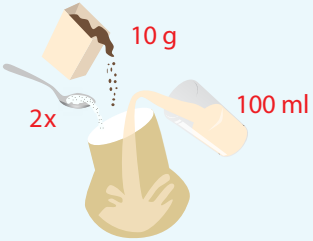
Pokus 5
Domácí čokoládová zmrzlina

Co budete potřebovat:
- Mléko (100 ml)
- Čajovou lžičku
- Mořskou sůl
- Cukr
- Čokoládový prášek (10 g)
- Ledové kostky
- 2 mrazicí sáčky
- Poháry (na servírování zmrzliny)

Postup:

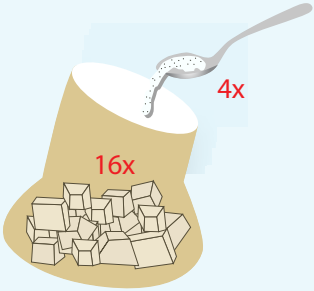
1. Do mrazicího sáčku nalijte 100 ml mléka.

2. Přidejte 2 čajové lžičky cukru a 10 g čokolády. Směs dobře protřepejte.

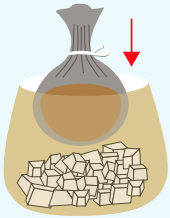


3. Utáhněte sáček (můžete použít provázek) a ujistěte se, že uvnitř není žádný vzduch.

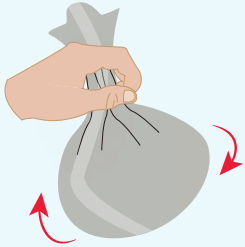
4. Do jiného mrazicího sáčku přidejte asi 16 kostek ledu a 4 čajové lžičky mořské soli.



5. Vložte první sáček (který obsahuje mléko a další složky) do druhého sáčku (který obsahuje kostky ledu a sůl).



6. Pevně sáček zavřete a alespoň 5 minut jím důkladně třepte.



7. Nyní otevřete první sáček a vyjměte ten druhý.

8. Zmrzlinu servírujte v miskách a užijte si její báječnou chuť, kterou jste právě vytvořili. Podělte se o svou zmrzlinu s přáteli.

Spotřebujte do 4 dnů (skladujte v mrazáku).

Vysvětlení:

Přidali jste do druhého sáčku mořskou sůl a led a změnili tak bod tuhnutí vody.

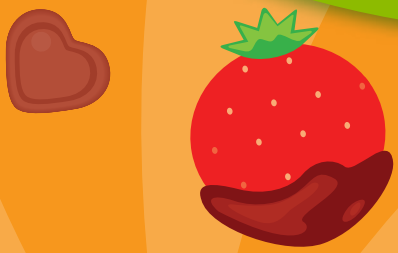
Díky tomu led roztál a absorboval teplo ze směsi mléka, která okamžitě zmrzla.

Když se sáčkem silně zatřesete, vytvoříte tím vzduchové bubliny, které zůstanou ve směsi mléka a dodají zmrzlině jemnou konzistenci.

SCRUMPALICIOUS!

SWEET SHOP

IT'S A WONDERLICIOUS WORLD...



SUPER LAB CHOCOLATES

Science4you