

Slizová apokalypsa – Experimenty

Obsah sady:

- Malé dekorácie
- Dekoratívne nálepky
- Fotoluminiscenčné farbivo
- Sóda bikarbóna (Hydrogénuhličitan sodný)
- Forma na oko
- Kukuričná múka
- Pasteurova pipeta
- Forma na mozog
- Balón
- Červené kozmetické farbivo
- Oči s pohyblivou zrenicou
- Malá odmerka
- Veľká odmerka
- Injekčná striekačka
- Drevená špachtľa
- Roztok slizu
- Laboratórny pult

Vaša súprava obsahuje dve Pasteurove pipety, jednu pre každé kvapalné činidlo, ktoré budete používať. Na jeden z nich napíšete „Č“: bude to pre manipuláciu s červeným kozmetickým farbivom. Potom napíšete „S“ na druhý, ktorý bude slúžiť na manipuláciu s roztokom na sliz.

Experiment 1

Mimozemský rádioaktívny sliz

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Malé dekorácie (mimozemšťania)
- Fotoluminiscenčné farbivo
- Pasteurova pipeta S (na sliz)
- Sóda bikarbóna (Hydrogénuhličitan sodný)
- Drevená špachtľa
- Roztok slizu
- Malá odmerka
- Veľká odmerka

Dodatočný materiál:

- Pena na holenie
- Baterka (alebo slnečné svetlo)
- Školské lepidlo (priehľadné alebo biele)
- Miska
- Prostriedok na umývanie riadu
- Horúca voda
- Lyžica

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

Poznámka: pre tento sliz budete musieť aktivovať fotoluminiscenčné farbivo! Otvorte veko fľaše a umiestnite zapálenú baterku smerom dovnútra alebo ju nechajte vystavenú priamemu slnečnému žiareniu aspoň 10 minút (min).

1. Naplňte veľkú odmerku penou na holenie približne po značku 100 mililitrov (ml) a nalejte ju do misky. Do misky pridajte aj 30 ml lepidla.
2. Do malej odmerky dajte 3 ml hydrogénuhlíčitanu sodného a potom ju doplňte na 5 ml horúcou vodou (požiadajte o pomoc dospelú osobu). Premiešame a nalejeme do misky. Pridajte jednu alebo dve kvapky prostriedku na umývanie riadu. Dobre premiešajte drevenou špachtľou. Množstvo závisí od použitého prostriedku na umývanie riadu. Upravte podľa získanej textúry.
3. Pasteurovu pipetu na sliz (S) naplňte po značku 1 ml slizovým roztokom a pridajte ho do zmesi. Dobre premiešajte lyžičkou. Tento krok opakujte 20-krát alebo dotedy, kým zmes počas miešania nezačne mať hustú štruktúru, ktorá sa mierne uvoľní zo stien misky.
4. Zmes necháme za občasného miešania odstáť aspoň jednu hodinu. Tento krok je rozhodujúci pre to, aby bol sliz jednotnejší!
5. Jemne sa vlhkými prstami dotknite slizu. Ak sa vám okamžite neprilepí na prst, vyberte sliz z misky a rýchlo ho rozpracujte medzi rukami.
6. Keď má sliz správnu textúru, naplňte malú odmerku fotoluminiscenčným farbivom po značku 3 ml a pridajte do zmesi. Pridajte aj ozdobných mimozemšťanov a premiešajte.

Čo sa stane?

Fotoluminiscencia je vlastnosťou určitých materiálov. Spočíva v emisii svetla (fotónov) po absorpcii žiarenia z iného svetelného zdroja. Tieto molekuly akumulujú energiu prijatú zo žiarenia a postupne ju vyžarujú ako svetlo! Keď sme v tme, môžeme vidieť toto svetlo!

Extra experiment

Rádioaktívna bublina

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mimoszemský rádioaktívny sliz (experiment 1)

Dodatočný materiál:

- Slamka

Postup:

1. Vložte jeden koniec slamky do slizu. Uistite sa, že nedochádza k úniku vzduchu.
2. Fúknite cez druhý koniec slamky! Vidíte ako sa tvoria bubliny? Nie je to pôsobivé? Pozorujte, ako svieti v tme!

Čo sa stane?

Keď pridáte roztok slizu a hydrogénuhličitan sodný do lepidla, dôjde k chemickej reakcii polymerizácie. Molekuly v roztoku slizu budú reagovať s hydrogénuhličitanom sodným a spoja sa s molekulami lepidla, pričom sa prepletú a vytvoria elastický polymér. Medzi polymérnymi reťazcami sa vytvárajú aj priečne väzby. Ako sa vytvára viac a viac krížových väzieb, sliz získava svoju charakteristickú štruktúru!

Experiment 2

Mumifikačný maslový sliz

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Malé dekorácie (múmie)
- Červené kozmetické farbivo
- Pasteurove pipety
- Sóda bikarbóna (Hydrogénuhličitan sodný)
- Drevená špachtľa
- Roztok slizu
- Kukuričná múka
- Veľká odmerka
- Malá odmerka

Dodatočný materiál:

- Pena na holenie
- Školské lepidlo (biele alebo priehľadné)
- Pohár
- Prostriedok na umývanie riadu
- Horúca voda
- Lyžica
- Žlté potravinárske farbivo (voliteľné)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Opakujte kroky 1 až 5 z experimentu 1.
2. Pasteurovou pipetou (Č) pridajte jednu alebo dve kvapky červeného kozmetického farbiva a premiešajte drevenou špachtľou tak, aby bola krémovej farby ako múmia. Ak máte po ruke žlté potravinárske farbivo, môžete jednu kvapku pridať aj do slizu.
3. Teraz naplňte odmerku kukuričnou múkou po značku 100 ml.
4. Vymiesime sliz a pomaly doň zapracujeme všetku kukuričnú múku. Upravte sliz pomalým pridávaním ďalšej kukuričnej múky alebo roztoku slizu, kým nedosiahnete dokonalú textúru! Potom pridajte malé múmiové dekorácie!

Čo sa stane?

Mumifikácia: Proces, ktorý umožňuje zachovať pokožku a svaly tela. Môže byť prirodzená, keď je spôsobená živlami, ako je extrémny chlad, sucho alebo kyslosť, alebo zámerná, keď je spôsobená ľudskými procesmi. Tento proces spočíval v odstránení všetkej vlhkosti z tela a použití konzervačných látok, ako je živica, na konzerváciu tkanív. Telo potom zabalili do obväzov a umiestnili do pohrebnej komory. Úmyselná mumifikácia bola v starovekom Egypte veľmi bežná, a to ako u ľudí, tak u zvierat (najmä mačiek).

Extra experiment

Perfektný maslový sliz

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mimoszemský rádioaktívny sliz (experiment 1)

Dodatočný materiál:

- Ľahká a elastická modelovacia pasta (50 g)

Postup:

1. Zmiešajte modelovaciú pastu a sliz, kým sa štruktúra nestane homogénnou. Spočiatku bude zmes lepkavá a hrubá... ale verte mi a pokračujte v miesení!

Experiment 3

Zombie tekutý piesok

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Drevená špachtľa
- Veľká odmerka
- Malá odmerka
- Fotoluminiscenčné farbivo
- Kukuričná múka

Dodatočný materiál:

- Voda
- Pohár
- Vanilková esencia (voliteľné)
- Bateria (alebo slnečné svetlo)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

Poznámka: ako v experimente 1 budete musieť aktivovať fotoluminiscenčné farbivo!

1. Pomocou veľkej odmerky odmerajte 100 ml kukuričnej múky a pridajte ju do pohára.
2. Opäť pomocou veľkej odmerky odmerajte 30 ml vody. Pridajte ju do pohára a dobre premiešajte drevenou špachtľou.
3. Malú odmerku naplňte po prvú značku fotoluminiscenčným farbivom a nalejte do pohára. Ak chcete, aby sliz super pekne voňal, pridajte kvapku alebo dve vanilkovej esencie.
4. Dobre premiešajte drevenou špachtľou. Textúru zmesi upravte tak, aby bola takmer tekutá, ale ak ju rýchlo prehnete a stlačíte, môžete v ruke urobiť guľu. Ak je príliš tekutá, pridajte viac kukuričnej múky; ak je príliš tuhá, pridajte pár kvapiek vody.

Pozrite sa, ako sa správa! Sliz sa stane pevným, ak ho udriete alebo stlačíte! Ak ho uvoľníte, zmení sa späť na kvapalinu! Svieta v tme!

Čo sa stane?

Nenewtonské kvapaliny sú látky, ktoré sa môžu správať ako kvapaliny alebo pevné látky. Ich viskozita sa mení v závislosti od sily, ktorá na ne pôsobí. Všetky slizy sú nenewtonovské tekutiny, ale v tomto je to ešte zreteľnejšie! Tekutý piesok je tiež príkladom nenewtonskej tekutiny!

Experiment 4

Lesklý krvavý sliz

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Injekčná striekačka
- Červené kozmetické farbivo
- Pasteurove pipety
- Sóda bikarbóna (Hydrogénuhličitan sodný)
- Drevená špachtľa
- Veľká odmerka
- Malá odmerka
- Roztok slizu

Dodatočný materiál:

- Školské lepidlo (priehľadné)
- Miska
- Horúca voda
- Lyžica

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Naplňte veľkú odmerku čírym lepidlom, viac-menej po značku 80 ml. Nalejte ju do misky.
2. Pasteurovou (Č) pipetou pridajte do misky 25 kvapiek červeného kozmetického farbiva a dobre premiešajte.
3. Naplňte malú odmerku po značku 3 ml hydrogénuhličitanom sodným.
4. Požiadajte dospelého, aby do malej odmerky pridal horúcu vodu po značku 5 ml a dobre premiešal. Potom požiadajte, aby vylial jeho obsah do misky a znova premiešal drevenou špachtľou.
5. Teraz použite druhú Pasteurovu pipetu (S). Naplňte ju po značku 1 ml slizovým roztokom a pridajte do zmesi. Dobre premiešajte lyžičkou. Tento krok opakujte 10-krát alebo dovtedy, kým sa počas miešania nezačne sliz uvoľňovať zo stien misky.
6. Mokrými rukami miesime sliz v rukách.
7. Keď má sliz správnu štruktúru, vyberte valec striekačky a pomaly do nej nalejte sliz. Vráťte valec injekčnej striekačky a stlačte. Nie je to neuveriteľné krvavé?

Experiment 5

Frankensteinov mozgový sliz

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Malé dekorácie (frankenstein)
- Pasteurova pipeta (Č)
- Drevená špachtľa
- Červené kozmetické farbivo
- Veľká odmerka
- Malá odmerka
- Kukuričná múka
- Forma na mozog

Dodatočný materiál:

- Kondicionér na vlasy (typ kondicionéra môže ovplyvniť výsledky; skúste rôzne typy, ak aktivita nefunguje na prvý pokus)
- Miska
- Lyžica

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Použite malú odmerku a pomocou drevenej špachtle pridajte do misky 23 ml kondicionéru na vlasy.
2. Pomocou veľkej odmerky pridajte ekvivalent 50 ml kukuričnej múky a vložte ju do misky.
3. Pasteurovou pipetou (Č) pridajte 10 kvapiek červeného kozmetického farbiva tak, aby sa zmenilo na ružové, presne ako skutočný mozog. Premiešajte drevenou špachtľou.
4. Všetko dobre premiešajte, najskôr lyžicou a potom rukami. Môžete zmeniť konzistenciu slizu pridaním kukuričnej múky, ak chcete, aby bola menej lepkavá, alebo viac kondicionéru na vlasy, aby bola pružnejšia.
5. Keď má sliz správnu textúru, pridajte malé dekorácie Frankensteina a môžete sa s ním hrať.
6. Vnútro formy na mozog natrieme kukuričnou múkou. Potom vložte sliz dovnútra. Zľahka ho zatlačte a potom vyberte. Má tvar mozgu?

Čo sa stane?

Tento sliz je tvarovateľný, čo znamená, že môžeme meniť jeho tvar pôsobením sily naň. Môžete preusporiadať jeho molekuly a prinútiť ho získať nový tvar (v tomto prípade mozog).

Experiment 6

Sliz kyklopa

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Injekčná striekačka
- Oči s pohyblivou zrenicou
- Forma na oko
- Drevená špachtľa
- Veľká odmerka
- Malá odmerka
- Lesklý krvavý sliz (experiment 4)

Dodatočný materiál:

- Mlieko
- Želatínový prášok (najlepšie neutrálny)
- 2 misky
- Horúca voda

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Spodnú časť formy vložíme do misky. Vložte oko s pohyblivou zrenicou dovnútra tak, aby smerovalo nahor. Opatrne nasadte hornú časť formy.
2. Malou odmerkou odmerajte neutrálnu želatínu po značku 5 ml a vložte ju do inej misky.
3. Požiadajte dospelého, aby pomocou veľkej odmerky pridal do misky so želatínou 10 ml horúcej vody.
4. Veľmi dobre premiešajte drevenou špachtľou, kým sa všetka želatína nerozpustí. Môže to trvať pár minút. Požiadajte dospelého, aby v prípade potreby dal zmes na niekoľko sekúnd do mikrovlnnej rúry (pri 200 W).
5. Pomocou malej odmerky pridajte 3 ml mlieka a dobre premiešajte.
6. Použite injekčnú striekačku na naplnenie očnej formy želatínovou zmesou.
7. Teraz musíme čakať! Formu vložte do chladničky a nechajte ju tam aspoň dve hodiny, kým ju z formy vyberiete.
8. Umiestnite oko do slizu!

Experiment 7

Potrava pre zombie

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Malá odmerka
- Veľká odmerka
- Červené kozmetické farbivo
- Pasteurova pipeta (Č)
- Forma na mozog
- Drevená špachtľa

Dodatočný materiál:

- Želatinový prášok (najlepšie neutrálny)
- Miska
- Horúca voda
- Mikrovlnná rúra (voliteľné)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Naplňte malú odmerku želatínou až po značku 10 ml. Nalejte ju do misky.
2. Požiadajte dospelého, aby pomocou veľkej odmerky dal do misky 40 ml horúcej vody.
3. Veľmi dobre premiešajte drevenou špachtľou, kým sa všetka želatína nerozpustí. Môže to trvať pár minút. Požiadajte dospelého, aby v prípade potreby dal zmes na niekoľko sekúnd do mikrovlnnej rúry (pri 200 W).
4. Pasteurovou pipetou (Č) naneste niekoľko kvapiek červeného farbiva na boky mozgovej formy.
5. Formu na mozog vložte rovno do chladničky (aby ste s ňou nemuseli premiestňovať plnú tekutinu) a dovnútra nalejte želatínovú zmes.
6. Nechajte mozog v chladničke aspoň dve hodiny.
7. Keď je mozog pevný, nalejte trochu horúcej vody na zadnú časť formy, aby ste pomohli uvoľniť želatínu. Potom opatrne vyberte mozog z formy.
Teraz sa môžete baviť s lepkavým mozgom! Skúste ho prilepiť na okenné sklo.

Experiment 8

Sliz z trolla

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Sóda bikarbóna (Hydrogénuhličitan sodný)
- Drevená špachtľa
- Roztok slizu
- Malá odmerka
- Veľká odmerka
- Pasteurova pipeta (S)

Dodatočný materiál:

- Školské lepidlo (priehľadné)
- Miska
- Horúca voda
- Kurkuma (alebo šafran alebo kari)
- Lyžica

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Veľkú odmerku naplňte priehľadným lepidlom, viac-menej po značku 50 ml. Nalejte ju do misky.
2. Do misky pridajte štipku kurkumy a dobre premiešajte.
3. Naplňte malú odmerku po značku 3 ml hydrogénuhličitanom sodným.
4. Požiadajte dospelého, aby do malej odmerky pridal horúcu vodu až po značku 5 ml. Potom ju požiadajte, aby dobre premiešala drevenou špachtľou a zmes nalejte do misky.
5. Pasteurovu pipetu (S) naplňte po značku 1 ml slizovým roztokom a pridajte ho do zmesi. Dobre premiešajte lyžičkou. Tento krok opakujte 6-krát alebo dovtedy, kým sa počas miešania nezačne sliz uvoľňovať zo stien misky.
6. Mokkými rukami miesime sliz v rukách.

Na čo sú soplíky dobré?

Nosový hlien je lepkavá, viskózna a niekedy elastická látka s rozhodujúcou biologickou funkciou! Hlien zabraňuje prachu, peľu, baktériám a iným prvkom vo vzduchu dostať sa do našich pľúc! Cudzie častice z vonkajšieho prostredia sú odfiltrované nosom a mihalnicami (drobné chĺpky, ktoré vystielajú dýchacie cesty). Neskôr sú zachytené hlienom a pohybom riasiniek transportované do prednej časti nosa alebo späť do hrdla a sú vylúčené z dýchacieho traktu. Keď sme prechladnutí, naše telo produkuje ešte viac hlienu v snahe pokúsiť sa odstrániť vírusy alebo baktérie, ktoré nám spôsobili ochorenie. To spôsobí, že náš nos neustále produkuje hlien a začne okamžite kvapkať. Hlien naznačuje, že váš nos funguje perfektne!

Experiment 9

Výbušné dračie vajce

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Sliz (experiment 1 alebo 4)
- Balón

Dodatočný materiál:

- Sieťka (môžete použiť kúsok sieťky napríklad z balenia cesnaku, cibule alebo zemiakov)
- Lievik
- Elastická gumička
- Ceruzka (voliteľné)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Vložte lievnik do náustku balónika.
2. Pomaly nalejte sliz cez lievnik a do balónika, kým nie je plný. V prípade potreby môžete zatlačiť prstom alebo ceruzkou.
3. Uviažte na balóne uzol. Potom okolo neho umiestnite sieťku (pevne) a okolo balónového uzla uviažte gumičku.
4. Utiahnite jednu stranu balónika, kým sa v sieťke nevytvoria bubliny!
Nevyzerá to ako skutočné dračie vajce?

Experiment 10

Čarodejnicky sliz pri západe slnka

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Kukuričná múka
- Veľká odmerka
- Malá odmerka
- Drevená špachtľa

Dodatočný materiál:

- Marshmallows
- Misky
- Mikrovlnka
- Potravinárske farbivo (voliteľné)
- Lyžica

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou veľkej odmerky pridajte do misky ekvivalent 180 ml marshmallows. Pomocou malej odmerky pridajte 5 ml vody a premiešajte drevenou špachtľou.
2. Požiadajte dospelú osobu, aby vložila misku do mikrovlnnej rúry a zohrievala marshmallows na nízky výkon (200 W) v 10-sekundových intervaloch, kým sa neroztopia. Počas postupu premiešajte drevenou špachtľou.
3. Drevenou špachtľou zmes premiešajte, aby trochu vychladla.
4. Ak chcete použiť potravinárske farbivo, rozdeľte zmes do toľkých misiek, koľko farieb chcete použiť. Potom do každej pridajte niekoľko kvapiek potravinárskeho farbiva. Skúste použiť farby ako oranžová, červená alebo fialová!
5. Pomocou veľkej odmerky odmerajte 60 ml kukuričnej múky a pridajte ju do zmesi s marshmallow (v prípade potreby rozdeľte do rôznych misiek). Veľmi dobre premiešajte lyžičkou, kým jej textúra nebude príliš lepkavá. V prípade potreby pridajte viac kukuričnej múky.
6. Pomocou veľkej odmerky dajte ekvivalent 15 ml kukuričnej múky na čistý povrch a do rúk.
7. Keď zmes nie je príliš horúca, nalejte ju na povrch kukuričnej múky a dôkladne premiešajte, kým nebude mať pružnú a konzistentnú štruktúru. Ak máte dve alebo viac farieb, mieste ich oddelene.

Teraz dajte dohromady slizy rôznych farieb a sledujte, ako sa miešajú. Nevyzerajú ako oblaky pri západe slnka?

Experiment 11

Sliz z kostí vkolaka

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Kukuričná múka
- Veľká odmerka
- Drevená špachtľa

Dodatočný materiál:

- Gumové cukríky v tvare kostí (alebo iné gumové cukríky bez cukru na povrchu)
- Miska
- Mikrovlnná rúra

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou veľkej odmerky pridajte 100 ml gumených kostí (alebo iných gumových cukríkov) a vložte do misky. Sliz bude mať farbu gumových cukríkov, ktoré si vyberiete.
2. Požiadajte dospelú osobu, aby vložila misku do mikrovlnnej rúry a zohrievala gumové cukríky na nízky výkon (200 W) v 10-sekundových intervaloch, kým sa neroztopia. Počas postupu premiešajte drevenou špachtľou.
3. Postupne pridávajte 60 ml kukuričnej múky veľkou odmerkou za stáleho miešania drevenou špachtľou. Cieľom je získať textúru, ktorá nie je príliš lepkavá. V prípade potreby pridajte viac kukuričnej múky.
4. Pomocou veľkej odmerky dajte 15 ml kukuričnej múky na čistý povrch a do rúk.
5. Keď zmes nie je príliš horúca, nalejte ju na povrch s kukuričnou múkou a dôkladne premiešajte, vždy s kukuričnou múkou v rukách, kým nezíska pružnú a hodvábnu textúru, ktorá sa nelepí na prsty.

Problémy, ktoré môžu nastať pri experimentoch a ich riešenie

Sliz je príliš tekutý!

- Počkajte chvíľu: niekedy slizový roztok potrebuje iba čas.
- Pokračujte v miešaní! Pohyb robí sliz rýchlejšie! Pridajte viac slizového roztoku alebo kukuričnej múky (v závislosti od toho, čo je už v recepte).
- Typ lepidla, ktoré použijete, bude mať obrovský vplyv na váš sliz. Experimentujte s rôznymi značkami, kým nedosiahnete dokonalú textúru!

Sliz sa drobí!

- Môže byť len studený: miesime ho v rukách, kým nezíska teplo a pružnosť.
- Pridajte trochu peny na holenie, lepidlo alebo vodu (v závislosti od toho, čo už bolo v recepte) a pomaly to zapracujte do slizu. Zo začiatku sa môže zdať lepkavý, ale pokračujte v miesení, kým nezískate dokonalú textúru!

Sliz sa lepí na ruky!

- Uistite sa, že vaše ruky sú čisté a navlhčené.
- Potrite si ruky masťným krémom, olejom alebo slizovým roztokom predtým, ako si zoberiete sliz, ak je na báze lepidla!
- Ak je sliz na báze kukuričnej múky, uistite sa, že máte suché ruky a môžete ich zasypať kukuričnou múkou!
- Uistite sa, že používate penu na holenie a nie gél na holenie!

Sliz sa mi prilepil na oblečenie!

- Obnovte čo najviac slizu: použite kúsok slizu na uchopenie menších zvyškov.
- Môžete naliať ocot alebo citrónovú šťavu na látku, aby sa váš sliz rozložil! Zmení sa na kvapalinu a rýchlo zmizne! Potom oblečenie vyperte ako obvykle.

Ako skladovať sliz?

- Najdôležitejšie je chrániť sliz pred vzduchom, aby nevyschol! Uistite sa, že ho nechávate na mieste s miernou teplotou (nedávajte ho do chladničky, ale ani na teplé miesto).
- Použite dekoratívne nálepky na identifikáciu každého slizu!
- Môžete ho skladovať napríklad v uzatvárateľnom ZIP sáčku alebo nádobe s vekom.