

Studenti, které baví chemie, doma nelení

Badatelský chemický klub pro kvintu se přestěhoval do domácího prostředí a pracuje od konce října ve čtvrtek odpoledne online. Nač 10 studentů nalákat, aby náplň byla chemická a prostředky improvizované?

Zahráli jsme si na technology v papírnách, výroba papíru je přece chemickým procesem. Ručně vyrobený papír se povedl, i když postupy na internetu byly různé. Sami zjistit jak na to, zkusit, vylepšit postup, poradit se s ostatními, zhodnotit, který postup je nejlepší, jakou surovinu sehnat, co přidat, jak ozvláštňit... Poznatky a výsledky sepsali studenti pod vedením jednoho z nich – Benedikta Pánka.

Před Vánoci jsme zase studovali z internetových stránek možné složení studeného porcelánu, i tam se návody na zhotovení modelovací hmoty lišily. Na kloub jsme nakonec přišli i chemické podstatě přípravy, dá se přece vyčíst a zjistit, co s děje se škrobem za vysoké teploty a jak se tepelně rozkládá soda. Už máme vymodelované vánoční ozdoby...

Někteří ze studentů zase tvořili provázkové koule a stromečky. Tam je nutná impregnace. Ale čím? Na výběr bylo vodní sklo, škrob nebo lepidlo. Výběr lepidla se zdál nejjednodušší do té doby, než si studenti vyslechli otázku: a jak to, že lepidlo ztuhne? A jak to uděláte, abyste neměli jen napevno přilepený provázek k nafukovacímu balónku?

Teď se předháníme v řetězové reakci. Máme za úkol spojit 3 chemické děje a několik fyzikálních tak, abychom na začátku iniciovali první pokus a další už probíhaly samy. Využít můžeme třeba ocet, kypřící prášek, jedlou sodu... Tak se uvidí koncem ledna, jak se reakce povedlo spojit a které lze zařadit.

Pavla Kodříková, učitelka chemie

Výroba ručního papíru

(Benedikt Pánek a kolektiv, V.E)

Studenti z 5.E si připravili na chemickém kroužku, který probíhá online, výrobu domácího papíru. Náš postup vám popíšeme. Dozvíte se, jak si papír připravit doma a na co si dávat při výrobě pozor.

Jak si vytvořit svůj vlastní papír?

Budeme potřebovat:

popsané papíry, odstřížky, staré noviny, hrnec, mixér, plátýnko, rám

Postup:

Papír si natrháme či nastříháme na menší kousky a zalijeme vodou. Tuto směs mírně povaříme a mixérem rozmixujeme. Když směs vychladne, vylijeme přebytečnou vodu a směs rovnoměrně



rozprostře v tenké vrstvě. Rozprostře ji na plátýnko vypnuté ve vyšívacím kruhu či ve starém rámu a u některých kusů zkusíme pod plátno dát nějaké drobné předměty, které by mohly udělat hezkou ozdobnou „vytlačenu“ v papíru. Poté to necháme 4-5 dní uschnout a papír opatrně vyloupneme.



Na co si dávat pozor a postřehy studentů při výrobě:

- Málo rozmixované (velké kousky papíru, láme se) -> příště déle mixovat
- Pokud hmotu nanášíme na síto ze silonek, tak je dát ve více vrstvách
- Koření na ovonění nefunguje, vonné kapky ano
- Nemít moc velkou vrstvu hmoty – moc dlouho schne
- Nemít moc tenkou vrstvu, poté papír nedrží dohromady a je moc křehký
- Nesušit na topení
- Ozdoby z papíru nevyndávat z forem moc brzy, jinak provázky nebudou ještě úplně zaschlé v ozdobě a vytáhnou se
- Ozdoby vytlačovat na rovném pevném povrchu - např. na lince stolu a pod tím utěrka na odsávání vody
- Z ozdob odsávat vodu ze shora utěrkou, ozdoby budou rychleji schnout a budou mít celistvější tvar
- Nedávat až moc barviva, hodně barví ruce

Jak si papír můžete ozvláštnit?

- Přidat do směsi mýdlo na provonění (nebo by šel zamíchat i kondicionér nebo šampon, nastrohaná kůra pomeranče/citronu)
- Na obarvení přidat do směsi tempery nebo jiné barvy, třeba vodovky nebo roztavené voskovky (tempery mně osobně přijdou nejlepší, ale každému může vyhovovat něco jiného 😊)
- Na ozdobení: vysušené květiny, malé korálky, semínka, která pak vyklíčí, třpytky, malinké větvičky po stranách jako rámeček – pozor, aby na papíru držely, je třeba je dát do silnější vrstvy směsi
- Papír lze už při zasychání různě vytvarovat, nebo do něj něco obtisknout, např. kousek krajky, něco do papíru napsat tak, že nápis vyryjí do zasychající směsi, obtisknout různé větvičky, květiny, umístit směs do formiček na cukroví
- Už zaschlým papírem protáhnout stužku, bavlnky, provázek

