



MÚZEJNÁ PEDAGOGIKA A PRÍRODNÉ VEDY

Inovatívne metódy vo vyučovaní

SÚČASNÁ VEDA NÁM DÁVA NAZRIEŤ DO
NIEČOHO, ČO SME SKÔR VLASTNE NIKDY
NEPOZNALI, ODHALILA ĽUDSKÚ NEVEDOMOSŤ.
L. THOMAS

- Renesancia múzeí
- Virtuálne a interaktívne múzeá
- Múzejní pedagógovia
- Workshopy historických činností
- Múzeá tretej generácie
- Škola v múzeu, múzeum v škole



MÚZEJNÁ PEDAGOGIKA A DIDAKTIKA

- Využitie edukačných možností múzeí a inštitúcií podobného typu
- Konkrétne využívanie špecifických informačných zdrojov
- Formovanie vzťahu žiakov k poznávaniu aj danému odboru, histórii, regiónu
- Efektná a efektívna organizačná forma výuky
- Výstavná a prezentačná metóda



KLASIFIKÁCIA EXKURZIÍ DO MÚZEÍ:

1. Podľa obsahového zamerania:

a/ tématické

b/ komplexné

c/ komplexné medzipredmetové

2. Podľa didaktickej funkcie:

a/ predbežné

b/ záverečné



MÚZEUM 21.STOROČIA

- Zberateľstvo ako znak ľudskej spoločnosti
- Programové zhromažďovanie predmetov určitého druhu, ich sprístupnenie okoliu
- Absencia požiadaviek návštevníkov, žiakov
- Aktualizácia metodiky a prístupu
- Vidieť , počuť, čítať ale nedotýkať sa
- Aktívne zapojenie - všetkého sa dotknite, vyskúšajte si, buďte aktívni!



ŠKOLA V MÚZEU

1. Mladý človek v centre pracovného úsilia zamestnancov
2. Zbierky a expozície sú koncipované podľa záujmu učiteľa a žiaka
3. Expozícia zodpovedá veku a zameraniu
4. Aktivity sú plánované podľa osnov
5. Atmosféra múzea sa vyznačuje pozitívnym a citlivým vzťahom k návštevníkom



MÚZEUM V ŠKOLE

- Záznamy / prezentácie, CD-romy / z jednotlivých expozícií
- Virtuálne múzeum – webkamery
- Vysielač z múzeí
- Digitálne zbierky
- Zapožičanie originálnych objektov
- Vlastné exponáty zo školských zbierok
- Objaviteľský prístup žiakov v príprave



ŤAŽBA SUROVÍN – BANE, LOMY

Dubnícke opálové bane -
vstup



Jedinečná atmosféra v
štôlni



SLOVENSKÉ TECHNICKÉ MÚZEUM PREŠOV

Historické budovy
Solivaru



Spracovanie soľanky



VÝROBA POTRAVINÁRSKÝCH PRODUKTOV

Šariš – Deň otvorených dverí



Interiér pivovaru -
história



VÝROBA PAPIERA - MANUFAKTÚRA

Papierenský majster v
Prietrži



Návod na prípravu svojho
papieru



LEKÁRNE A LEKÁRNICI

Tématická výstava v
Prešove

Interiér lekárne



NÁVODY NA POKUSY Z HISTÓRIE

- Pokus 1.
-
- Postup: Navážime 2g popola a vsypeme do kadičky s 30cm³vody. Zahrejeme do varu, potom prefiltrujeme. Z filtrátu odoberáme po 2ml do skúmaviek a na dôkaz jednotlivých látok pridáme uvedené činidlá:
- A/ zriedený roztok HNO₃ dokazuje prítomnosť uhličitanov /bublinky CO₂/
- B/ pár kvapiek AgNO₃ dokáže prítomnosť halogénov
- C/ pridaním roztoku (NH₄)₆Mo₇O₂₄ a zahriatím dokážeme fosforečnany
- D/ roztok chloridu bárnateho dokáže prítomnosť síry
- E/ meď dokážeme pridaním roztoku K₄[Fe(CN)₆]
- F/ železo sa dá dokázať pridaním roztoku NH₄SCN
- **G/ Vápnik dokážeme zahriatím filtrátu a pridaním uhličitanu amónneho**
- H/ plameňovou skúškou so suchým popolom možno dokázať sodík a draslík
-

- Pokus 2. Chromatografické delenie prírodných farbív
-

- Postup: V trecej miske rozotrieme prírodný materiál / zelené listy, červenú papriku/
- S trochou piesku a acetónom, prefiltrujeme. Tenkou pipetkou nanesieme na stabilnú fázu /papier, platnička/ aspoň 2-3razy na to isté miesto vzorku farbiva asi 2cm od spodného okraja. Do kadičky nalejeme do výšky 1cm petroléter, vložíme stabilnú fázu a prikryjeme kadičku napr. hodinovým sklíčkom. Pozorujeme pohyb jednotlivých farbív.
-
-

NÁVODY NA POKUSY Z HISTÓRIE

- Pokus 3. Dôkaz bielkovín v kvasniciach a hrachu /Biuretova reakcia/
-
- Postup: Asi 1gram kvasníc rozotrieme v trecej miske s 10ml vody a pieskom. Prefiltrujeme a pridáme 2ml roztoku KOH a 1ml roztoku CuSO_4 , pretrepeme a po 10minútach pozorujeme. Zopakujem aj s hrachovou múčkou, ktorú rozotrieme s 10ml fyziologického roztoku.
-
-
-
- Pokus 4. Šalviové víno /liek proti zahlieneniu/
-
- Postup: navážime 10gramov šalvie a vsypeme do kadičky s 250ml červeného vína. Dovedieme do varu a zmes necháme 5minút variť a prefiltrujem do sklenej fľaše. Denne možno užiť 3 likérové poháriky tohto lieku.



NÁVODY NA POKUSY Z HISTÓRIE

- Pokus 5. Mydlo na problematickú pleť
-
- Postup: Obyčajné /detské/ mydlo nakrájame na kúsky a roztopíme v hrnci a pridáme zápar z levandule a čaju /asi 200ml/. Po roztopení odstavíme z plameňa a pridáme 25g ovsených vločiek. Nalejeme do malých foriem a po vychladnutí zabalíme do hodvábného papiera.
-
-
-
-
- Pokus 6. Klinčekový olej /destilácia vodnou parou/-liek proti bolesti zubov
-
- Postup: Pripravíme si aparáturu na destiláciu vodnou parou. V rozotieračke rozotrieme najemno 2 lyžičky klinčekov, potom zmiešame s 10ml vody a prelejeme do širokej skúmavky. Zachytávame klinčekovú silicu, ktorú zmiešame s olivovým alebo slnečnicovým olejom.
-



NÁVODY NA POKUSY Z HISTÓRIE

-
- Pokus 7: Citrusová masť /extrakcia silice do tuku/
-
- Postup: V kadičke vo vodnom kúpeli rozpustíme 3lyžice masti a pridáme nadrobno nakrájanú kôru z 1citróna. Miešame pri stálej teplote asi 30 minút. Potom prefiltrujeme cez textíliu a uskladníme v uzatvárateľnej nádobke .
-
-
-
-
- Pokus 8: Cviklové želé
-
- Do vyššej kadičky vsypeme 20g želatíny a pridáme 30ml vody, necháme 15minút napučiavať. Do druhej kadičky navážime 55g sacharózy a 15m vody a varíme do teploty 115°C. Gelatínu roztopíme vo vodnom kúpeli. V odmernom valci odmeriame 49ml invertného cukru, ktorý prilejeme spolu so sirupom k tekutej želatíne. Premiešame špilkou a pridáme za lyžičku cviklovej šťavy a pár kryštálikov kyseliny citrónovej. Plníme do foriem.
-

