**Príprava na vyučovaciu hodinu**

č. 05

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyučujúci:** | **RNDr. Lenka Škarbeková** |
| **Dátum:** | **08.12.2014** |
| **Trieda:** | **1.ročník osemročného gymnázia** |
| **Predmet:** | **Chémia** |
| **Tematický celok:** | **Aké vlastnosti majú látky** |
| **Téma:** | **Chemické pomôcky a piktogramy** |
| **Cieľ/ ciele vyučovacej hodiny:** | * **Žiak má vedieť pomenovať základné chemické pomôcky a ich použitie pri realizácii konkrétneho chemického experimentu.** * **Žiak má poznať označenia a význam najčastejšie využívaných chemických piktogramov a zásady bezpečnej práce s chemickými látkami a pomôckami a dôsledky ich nedodržiavania.** |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | **VH základného typu** |
| **Vyučovacie metódy:** | **vysvetľovanie, práca s interaktívnou tabuľou, diskusia,** |
| **Medzipredmetové vzťahy:** | **biológia, ekológia, informatika, matematika** |
| **Pomôcky:** | **Metodický list súbor GEL-ŠKA-CHE-IO-01**  **Interaktívna prezentácia s problémovými úlohami Chemické pomôcky a piktogramy - súbor GEL-ŠKA-CHE-IO-02**  **Vytlačené obrázky filtračnej a destilačnej aparatúry (po 2 ks)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Čas:** | **Činnosť učiteľa:** | **Činnosť žiakov:** |
| 1 min.  6 min.      8 min.  10 min.  8 min.  8 min.  3 min  1 min. | Administratívne záležitosti VH  - výučbu realizuje v chemickom laboratóriu  - nechá usadiť sa a porozhliadať sa čo okolo seba vidia.  - vyzve žiakov po jednom odpovedať, čo zaregistrovali, čo ich zaujalo, čo vidia  - vyzve žiakov na prácu s obrázkami chemických pomôcok v učebnici chémie  - názorne predstaví reálne chemické pomôcky - sklenené, kovové, plastové ako i porcelánové.  - Učiteľ navodí situáciu, že v laboratóriu, podobne ako v kuchyni, keď sa pečie koláč, je potrebné niečo odvážiť - vyzve dvoch dobrovoľníkov na odváženie 5 g kuchynskej soli na digitálnych váhach  - navádza žiakov pri vážení, upozorňuje na základné zásady a bezpečnosť pri vážení  - rozdelí žiakov do 2 skupín  -každá skupina má pripraviť pomôcky na prípravu aparatúry podľa obrázka 1. skupina - destilačnú a 2. filtračnú aparatúru v časovom limite 5 minút  **-** zadá elektronickú domácu úlohu – interaktívnu power-point prezentáciu – **súbor GEL-ŠKA-CHE-IO-02**  inštruuje pomocou interaktívnej tabule  - ukončenie VH | - pred vstupom si oblečú a zapnú biely plášť  - sadnú si do lavíc  -individuálne ústnou formou odpovedajú, čo zaregistrovali, čo okolo seba vidia, aké majú pocity a dojmy, pričom každý musí povedať taký postreh, ktorý ešte neodznel.  - Žiaci pracujú s obrázkami chemických pomôcok v učebnici  - sledujú pomôcky a ich názvy a po ich určení si každý žiak nakreslí do zošita 6 ľubovoľných z nich s popisom  - vyzvaní žiaci odvážia na digitálnych váhach potrebné množstvo soli – riadia sa pokynmi učiteľa a dodržiavajú ich  -rozdelia sa do 2 skupín  -spoločne vyberú pomôcky, potrebné na zostavenie aparatúry podľa zadanej úlohy a obrázka  - počúvajú pokyny a nahrajú si na USB kľúč, prípadne zadajú e-mailovú adresu a do najbližšej VH odošlú vyplnenú prezentáciu s úlohami učiteľovi  - ukončenie VH |
| **Popis edukačného programu:**  **Motivácia**  1. návšteva chemického laboratória  2. Sprístupnenie témy a cieľa VH.  3. postrehy, dojmy z návštevy laboratória – frontálna diskusia.  **Expozícia**  1. Práca s učebnicou s obrázkami chemických pomôcok.  2. Vysvetlenie a názorné predstavenie reálnych chemických pomôcok.  3. Navodenie problémovej situácie.  4. Práca žiakov s digitálnymi váhami.  5. Rozdelenie žiakov do 2 skupín.  **Fixácia**  1. Riešenie úloh v skupinách - každá skupina má pripraviť pomôcky na prípravu aparatúry podľa obrázka 1. skupina - destilačnú a 2. filtračnú aparatúru v časovom limite 5 minút  2. Zadanie elektronickej domácej úlohy – interaktívnej power-point prezentácie – inštrukcie pomocou interaktívnej tabule.  3. Ukončenie VH | | |

V Gelnici dňa ........5.12.2014.......

Vypracoval: ....RNDr. Lenka Škarbeková. ......................................

(meno a priezvisko) (podpis)