

**Správa o činnosti pedagogického klubu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Prioritná os | Vzdelávanie |
| 1. Špecifický cieľ | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| 1. Prijímateľ | Gymnázium |
| 1. Názov projektu | Gymza číta, počíta a báda |
| 1. Kód projektu ITMS2014+ | 312011U517 |
| 1. Názov pedagogického klubu | GYMZA CHEMIK |
| 1. Dátum stretnutia pedagogického klubu | 08.03.2021 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu | Gymnázium |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu | Mgr. Jana Leibiczerová |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy | www.gymza.sk |

|  |
| --- |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**   krátka anotácia, kľúčové slová    Otvorená hodina zameraná na demonštrovanie zážitkového učenia, poukazujúca na rôzne formy práce so žiakmi – aktivizujúce metódy a učenie sa prostredníctvom zážitku. Nevyhnutnou súčasťou je motivácia žiakov a ich záujem o sprístupňovanú tému. Neoddeliteľnou súčasťou vyučovania chémie sú experimenty, ktorými demonštrujeme prax z bežného života a rozvoj praktických zručností pri práci s chemikáliami a s chemickým sklom.  Kľúčové slová  rozbor otvorenej hodiny zážitkového učenia – priebeh, hodnotenie, odporúčanie  motivácia  zážitkové učenie  experiment  učenie sa pre život |
| 1. **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**  |  | | --- | | Rozbor vyučovacej hodiny |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Téma názov: | **Efektné experimenty** | | | Vyučujúci: | Mgr. Anna Krišteková | | | Trieda: | **4. roč. PRE** | | | Dátum: | **8.3. 2021** | | Počet študentov: 15 | | | | **Cieľ vyučovacej hodiny:**  Vedieť pripraviť, zrealizovať a vyhodnotiť pokus a vytvoriť záznam z laboratórneho cvičnia na vybrané zadanie.. | | | | Pomôcky:  Laboratórne pomôcky a chemikálie k jednotlivým pokusom | | | | Štruktúra hodiny:  Organizačná časť – zadanie a objasnenie pracovnej náplne počas vyučovacej hodiny a stanovenie si cieľových požiadaviek  Expozičná časť: Realizácia pokusov žiakmi  Fixačná a diagnostická časť- Tvorba laboratórnych protokolov v skupine ako formy PL | | | | Pozitíva – kladné hodnotenie   * Získavanie praktických zručností pri práci v laboratóriu * Získavanie, prehlbovanie a upevňovanie si poznatkov prostredníctvom realizovaných pokusov * Kooperácia žiakov pri realizácii pokusu a tvorbe PL * Schopnosť analýzy a hodnotenia sa navzájom * Kladné hodnotenie zo strany študentov | | | | Odporúčania:  Vykonávať viac laboratórnych cvičení  Vytvárať priestor pre skupinovú prácu študentov  Realizovať vlastné projekty študentov v spolupráci s vyučujúcim | | | |
| 1. **Závery a odporúčania:**  * Vytvárať priestor na osvojovanie si poznatkov formou zážitkového učenia napr. LC * Vytvorené PL ako záznam z laboratórnych cvičení   **PL ukážka 1:**  **Téma**: Alkalické kovy  **1. Úloha**: Dôkaz alkalických kovov plameňovou skúškou  **2. Úloha**: Dôkaz vlastností alkalických kovov  **Princíp: 1.**: Plameňové skúšky slúžia na orientačné dôkazy prítomnosti katiónov kovových prvkov, ktorých prchavé soli charakteristicky sfarbujú plameň. Takýmto spôsobom môžeme dokázať prítomnosť katiónov alkalických kovov alebo kovov alkalických zemín.  **2.:** Alkalické kovy majú kovové vlastnosti – vedú elektrický prúd, majú kovový lesk. Sú veľmi reaktívne, čím ideme nižšie v periodickej tabuľke, tým lepšie s vodou reagujú.  **Pomôcky a chemikálie: 1.:** nasýtený roztok, platinový drôtik na konci stočený do kruhu, kyselina chlorovodíková  **2.:** kadička, voda, fenolftaleín, sodík, draslík  **Postup: 1.:** 1. Platinový drôtik ponoríme do kyseliny chlorovodíkovej a vyžíhame v plameni kahana. Opakujeme až kým nevidíme, že drôt nefarbí plameň.  2. Následne drôtik ponoríme do skúmaného roztoku.  3. Na koniec drôtika sa nanesie vzorka, ktorú umiestnime do vonkajšieho okraja nesvietivej časti plameňa a pozorujeme farbu, ktorá sa objaví.  **2.:** 1. Do kadičky s vodou pridáme sodík a pozorujeme reakciu.  2. Do vodného roztoku pridáme fenolftaleín a pozorujeme zmenu farby.  3. Do ďalšej kadičky s vodou pridáme draslík a pozorujeme reakciu.  **Nákres**:  **1.:**    **2.:**  sodík sodík + fenolftaleín draslík    **Záver**: **1.:** Každý prvok má svoje charakteristické emisné spektrum. Podľa energie, ktorá ja potrebná na excitáciu elektrónu na valenčnej vrstve vieme určiť frekvenciu svetla a farbu svetla. Keď sa excitovaný elektrón vráti do základného stavu, uvoľní sa energia vo forme svetla. Vďaka tomuto princípu vieme na základe farby plameňa od seba odlíšiť jednotlivé prvky. Videli sme teda, že lítne zlúčeniny farbia plameň na karminovo-červeno, zlúčeniny sodíka na žlto-oranžovo, draselné katióny na fialovo, dvojmocné katióny ako soli bária farbia na bledo-zeleno, strontnaté na červeno, vápenaté na tehlovo-červeno a meďnaté na zeleno-modro.  **2.:** Po vhodení sodíka do vody, sodík reagoval s vodou a behal po nej. Pri väčšom množstve môže vzplanúť a vybuchnúť. Plyn, ktorý vznikal bol vodík. Horením kovového sodíka vo vode nám vzniklo zásadité prostredie, kde začal vznikať hydroxid sodný. Keď sme do vodného roztoku pridali fenolftaleín, začal sa sfarbovať do ružovo-fialovej farby. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko) | PaedDr. Katarína Kitašová |
| 1. Dátum | 08.03.2021 |
| 1. Podpis |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko) | Mgr. Jana Leibiczerová |
| 1. Dátum | 08.03.2021 |
| 1. Podpis |  |

**Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



|  |  |
| --- | --- |
| Prioritná os: | Vzdelávanie |
| Špecifický cieľ: | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| Prijímateľ: | Gymnázium |
| Názov projektu: | Gymza číta, počíta a báda |
| Kód ITMS projektu: | 312011U517 |
| Názov pedagogického klubu: | Gymza Chemik |

# PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Gymnázium Hlinská 29, Žilina

Dátum konania stretnutia: 08.03.2021

Trvanie stretnutia: od 14.00 hod do 17.00 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
| 1. | Bc, Ing. Jarmila Turoňová |  | Gymnázium Hlinská 29 |
| 2. | PaedDr. Katarína Kitašová |  | Gymnázium Hlinská 29 |
| 3. | Mgr. Jana Leibiczerová |  | Gymnázium Hlinská 29 |
| 4. | RNDr. Katarína Laštíková |  | Gymnázium Hlinská 29 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |