**Kísérleti eszközök és rendszabályok**

|  |
| --- |
| **Az óra céljai:** * A megfigyelések szavakkal történő kifejezésének fejlesztése
* Munkafegyelem kialakítása
* Együttműködési képesség fejlesztése
* Kézügyesség, megfigyelőképesség és pontosság fejlesztése
 |
| **Idő** | **Szakaszok és célok** | **Tanulói tevékenységek** | **Tanári tevékenységek** | **Munkaforma/****Módszer** | **Tananyagok/****Eszközök** | **Megjegyzések** |
| 0–5 | **Ráhangolódás** |
| Cél: figyelemfelkeltés | Megfigyelik a kísérletet. | Bemutatót tart. | Frontális | ZnS hevítése | Előre el kell készíteni, elszívó fülke alatt kell végezni. |
| Cél: Ráhangolódás, előkészítéskísérlet, megfigyelés, tapasztalat, magyarázat fogalmának elmélyítése | Kitöltik a feladatsort. | Irányít, koordinál. | Csoportmunka |  1. World  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 5–12 | **Jelentésteremtés** |
| Cél: új információk átadása: piktogramok, veszélyjelzések ismertetése | A *Learning Apps-*feladatban megpróbálják jelentéssel felruházni a piktogramokat. | A *Learning Apps-*feladatokat megnyitja, támogat, ellenőriz. | Csoportmunka, frontális ellenőrzés | *Learning Apps:* párosítás |  |
| 12–25 | Cél: a laboratóriumi eszközök pontos megnevezése, új ismeret bevezetése | A *Learning Apps-*feladatban megpróbálják megnevezni a laboratóriumi eszközöket. | A *Learning Apps-*feladatokat megnyitja, támogat, ellenőriz. | Csoportmunka, frontális ellenőrzés | *Learning Apps:* párosítás |  |
| 25–30 | Cél: Laboratóriumi balesetvédelmi rendszabályok ismertetéseúj ismeret bevezetése | Jegyzetel,aláírja a jegyzőkönyvet. | Magyaráz | Frontális  | Ppt-diák |  |
| 30–42 | **Reflektálás** |
| Cél: új információk rögzítése | Tanulói kísérlet,mosogatás, pakolás | Irányít, koordinál. | Csoportmunka | 2. World,kristályos réz-szulfát,sósav, szalmiákszesz,borszeszégő, kémcső, kémcsőfogó, gyufa |  |
| 42–45 | **Értékelés-önértékelés, házi feladat kiadása** |
| Cél: óra értékelése,levezető játék | Házi feladat bejelölése;körbemegy a bomba játék  | Értékel,szervezi a játékot,mutatja a képeket. | Frontális  | Bombajáték,piktogramok kinyomtatott képei | A tanulók a felmutatott kártyákat megnevezik, és ha jó, akkor továbbadják a ketyegő bombát. |