**O3.2 Planul lecției - Sinteza aspirinei**

**Vârsta/Clasa:** 16-17 ani / clasa a XI-a

**Titlul lecției:** Sinteza aspirinei

**Disciplina școlară:** chimie

**Concepte cheie:** sinteză, randamentul reacției, puritatea produsului, catalizator

**Obiective:**

Scopul principal al acestei resurse VR este pregătirea activității de laborator a sintezei aspirinei.

**Aptitudini dezvoltate:**

Resursa VR aplicată în acest plan de lecție și care rulează într-un mediu de laborator ar trebui să le permită elevilor să se familiarizeze cu următoarele aspecte ale procedurii experimentale:

- Interpretează informațiile de siguranță pe etichetele reactivilor.

- Interpretează și urmează procedura de sinteză.

- Calculați randamentul unei reacții chimice.

- Aplicați tehnici standard de laborator (filtrare sub vid, spălați și uscați cristalele obținute).

**Materiale / echipamente necesare:**

- ochelari VR;

- Video / link VR: https://felipegimenezsilva.github.io/exp2.html

**Planul lecției:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape** | **Descrierea activității** | **Timp** |
| **Pregătirea lecției** | Prezentați elevilor ochelarii VR dacă aceasta este prima lor experiență VR.  Utilizarea corectă și sigură a ochelarilor VR.  Efecte adverse potențiale ale ochelarilor VR.  Elevii ar trebui să aibă posibilitatea de a renunța la utilizarea VR. |  |
| **Introducere** | Activitatea poate începe prin a discuta cu elevii despre reactanții chimici de utilizat, tipul de reacție chimică și scrierea ecuației chimice care descrie sinteza.  În urma discuției, elevii sunt întrebați cum să calculeze randamentul sintezei.  Etichetele reactivilor sunt analizate pentru a identifica riscurile asociate cu manipularea reactivilor și măsurile adecvate de siguranță.  Revizuirea diferitelor tipuri de operații de laborator: amestecarea unui reactiv solid cu un alt lichid sau în soluție; Incalzi; filtrare sub vid, spălare și uscare a produsului de reacție. | 25 min. |
| **Experiență imersivă ghidată** | Elevii au pus căștile VR pentru a explora experimentul de laborator.  Opriți căștile și aduceți elevii înapoi în clasă.  După utilizarea resursei digitale, elevii își compară ipotezele cu ceea ce au învățat din resursă; elevii sunt încurajați să pună întrebări despre ceea ce au învățat din resursă. | 3 min. |
| **Follow up** | Profesorul distribuie un tabel care conține rezultatele din sinteza aspirinei, iar elevii sunt rugați să calculeze randamentul reacției. | 15 min. |
| **Evaluare formativa** | Profesorul colectează calculele grupurilor și le corectează, dacă este necesar. | 5 min. |