**O3.2\_** **Plan de lecție\_** **Arderea carbohidraților**

**Grupa de vârstă / clasă:** 16-17 ani

**Titlul lecției:** Arderea carbohidraților

**Disciplina școlară:** Chimie

**Concepte cheie:** reacții redox, reacții de oxidare

**Obiective:**

Obiectivul principal al acestui plan de lecție este de a ilustra principalele concepte de oxidare-reducere prin demonstrarea reacției de ardere a glucozei într-un mediu puternic oxidant.

**Competențe dezvoltate:**

- Recunoașterea importanței reacțiilor de oxidare a carbohidraților.

- Scrierea reacțiilor chimice asociate arderii carbohidraților.

- Utilizarea materialului de laborator pentru a efectua acest tip de reacție chimică.

**Materiale / echipamente necesare:**

- Ochelari VR;

- video/link VR: <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/chemistry-1.html>

**Plan de lecție:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapă** | **Descrierea activității** | **Durată** |
| **Pregătire înaintea lecției** | Prezentarea ochelarilor VR, dacă aceasta este prima experiență VR a studenților.  Utilizarea corectă și sigură a ochelarilor VR.  Efectele adverse potențiale ale ochelarilor VR.  Elevii ar trebui să aibă posibilitatea de a renunța la utilizarea VR. | 5 min |
| **Introducere** | Elevilor le este prezentată importanța reacțiilor de oxidare a carbohidraților.  Unele concepte importante sunt recapitulate:  - Oxidare și reducere.  - Specii reduse și specii oxidate.  - Numărul de oxidare.  - Semi-reacții de oxidare și reducere. | 20 min. |
| **Experiență imersivă ghidată** | Elevii își pun dispozitivele VR pentru a explora videoclipul.  Pe măsură ce urmăresc demonstrația unui experiment de chimie, rezultatele observate vor fi în centrul atenției, împreună cu materialul/echipamentul, reactanții chimici și procedura experimentală.  Apoi, se vor opri dispozitivele VR și elevii revin în clasă.  Elevii iau notițe individuale cu privire la aspectele menționate mai sus. | 10 min. |
| **Consolidare** | Elevii din grupuri prezintă și cumulează notițele și scriu un raport care include:  - lista reactanților chimici și procedura experimentală. Ar trebui efectuată o analiză critică.  - reacțiile chimice care susțin observațiile (1. Descompunerea chimică a cloratului de potasiu; 2. Oxidarea glucozei).  - identificarea speciilor chimice oxidate și reduse.  Grupurile își prezintă și discută rezultatele. | 15 min. |
| **Evaluare formativă** | Profesorul strânge rapoartele și le corectează, dacă este necesar. |  |