Secvență de lecție elaborată în conformitate cu prevederile curriculare, cu utilizarea echipamentelor digitale tipice Clasa Viitorului

Realizat: Galescu Valentina, profesoară de chimie, grad didactic superior
Olari Victoria, profesoară de chimie, grad didactic unu
Guriță Elena, profesoară de informatică, grad didactic superior

Disciplina: Chimie

Clasa: a X-a, profil real

Modulul: Chimia - știința despre substanțe.

Subiectul lecției: Sistemul de legi fundamentale ale Chimiei: Legea conservării masei substanței.

Unități de competență:

1.2. Explicarea și operarea cu noțiunile și legile fundamentale ale chimiei în situații de comunicare orală și scrisă.

1.4. Elaborarea și aplicarea algoritmilor de rezolvare a problemelor: în baza ecuațiilor chimice.

Obiective operaționale:

Elevii vor fi capabili:

O_1 - să demonstreze prin calcule că într-o reacție chimică suma maselor substanțelor inițiale este egală cu suma maselor produșilor de reacție.

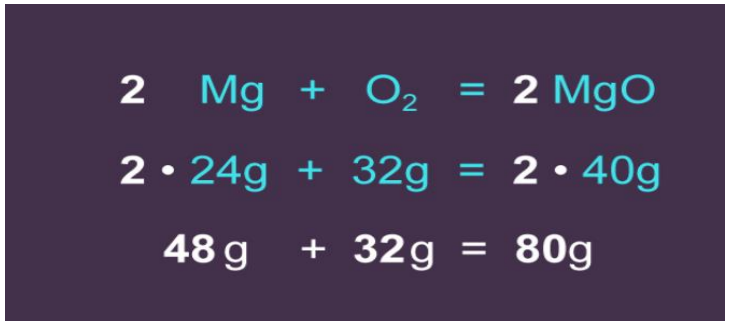
O_2 - să aplice Legea conservării masei substanțelor la rezolvarea problemei propuse.

Tehnologii:

- **metode didactice:** discuție dirijată, problematizare, algoritmizare
- **forme de organizare:** frontal, individual

Resurse utile:

1. Chimie, manual pentru clasa a 10-a, ediția 2020
2. Calculator, conexiune Internet, Mozaweb
3. https://www.mozaweb.com/ro/Microcurriculum/view?azon=dl_24

Etapa lecției	Demers acțional	Timp	Tehnologia realizării (Metoda/forma de activitate/resurse)
Reflecție	În 1756, chimistul rus Lomonosov descoperă o lege a naturii foarte importantă, numită Legea conservării masei. Această lege este demonstrată experimental, în 1774 de chimistul francez, Lavoisier, care o enunță astfel: „În natură, nimic nu se pierde, nimic nu se câștigă, totul se transformă ”. *Legea conservării masei în reacțiile chimice:* Într-o reacție chimică masa totală a reactanților este egală cu masa totală a produșilor de reacție. **Sarcină de lucru:** Demonstrează Legea conservării masei substanțelor pentru situațiile problemă de mai jos, conform indicațiilor. 1. vizionează secvențele video: 	2 min	Discuție dirijată

	video1 video2 video 3 video 4 2. scrie ecuațiile reacțiilor din secvențele video în caiet; 3. aplică Legea conservării masei substanței la stabilirea coeficienților stoechiometrici în ecuațiile chimice scrise. 4. Rezolvă problema: *Carbonatul de magneziu cu masa de 84 g a fost încălzit într-un cuptor la temperatura de 350 ^{0}C. După reacție au rămas 40 g de substanță solidă.* ***Argumentează schimbarea masei.***	6 min 8 min	Mozaweb Algoritmizare Exercițiu Caiet Problematizare