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: VIII-a

Modulul: Substanța – componenta chimică a materiei.

Subiectul lecției: Cantitatea de substanță. Molul. Masa molară.

Unități de competență:

1.1. Operarea cu noțiunile ce se referă la: cantitate de substanță, mol, masă molară.

1.3. Rezolvarea problemelor de calcul în baza formulelor chimice, utilizând noțiunile: cantitatea de substanță, masă molară.

Obiective operaționale:

Elevii vor fi capabili:

O_1 - să opereze cu noțiunile cantitate de substanță, mol, masă molară conform instrucțiunilor date.

O_2 - să calculeze masa molară în baza formulei chimice.

O_3 - să determine cantitatea de substanță în baza masei substanței.

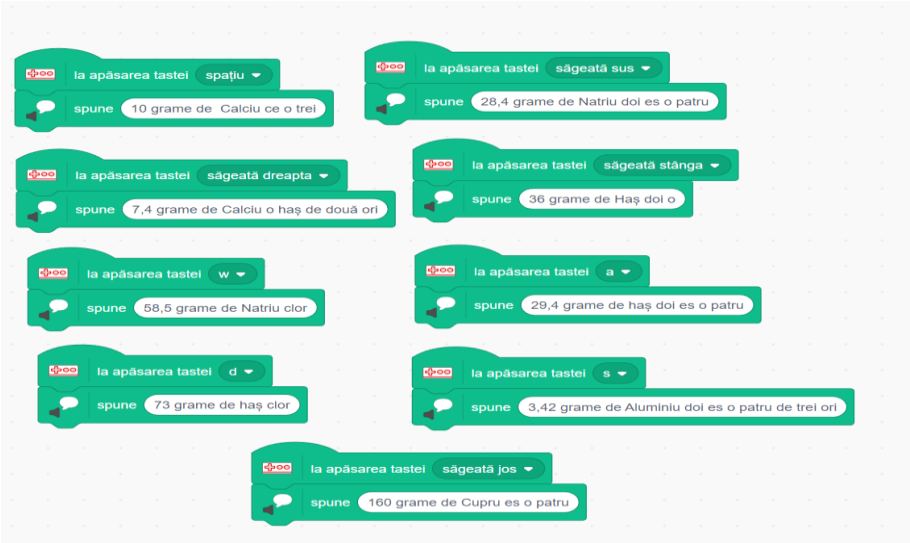
Tehnologii didactice:

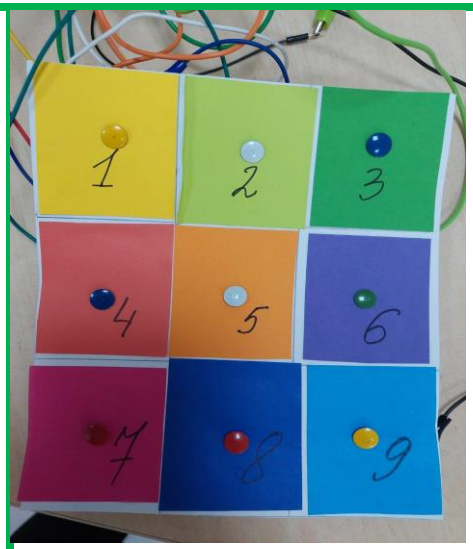
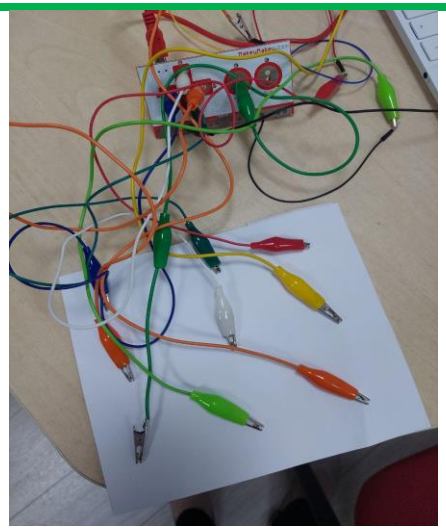
- **platforme digitale:** Makey Makey, Learning.Apps
- **metode didactice:** discuție dirijată, problematizare, algoritmizare
- **forme de organizare:** frontal, individual, în grup

Resurse utile:

1. Chimie, manual pentru clasa a 8-a, ediția 2020
2. Makey Makey, conexiune Internet, Scratch
3. https://scratch.mit.edu/projects/995861186 -programul pentru makey-makey
4. https://learningapps.org/view13551376

Etapa lecției	Demers acțional	Timp	Tehnologia realizării (Metoda/forma de activitate/resurse)
Reflecție	În viața de toate zilele se întâlnesc situații când, pentru comoditate, un număr mare de obiecte este măsurat cu ajutorul grupelor de obiecte. De exemplu, la magazin, nu cerem 60 de chibrituri, ci o cutie, adică un număr determinat de obiecte. În mod similar, un număr foarte mare de atomi sau molecule se împarte în grupe a câte $6{,}02 \cdot 10^{23}$. O grupă din $6{,}02 \cdot 10^{23}$ atomi alcătuiesc 1 mol de atomi de carbon sau un mol de substanță carbon. Grupa din $6{,}02 \cdot 10^{23}$ de molecule de apă alcătuiește un mol de molecule de apă sau 1 mol de substanță apă H_2O. **Sarcină de lucru:** Scrie corect formulele chimice ale substanțelor și realizează calculele necesare conform instrucțiunilor de mai jos: 1. Conectează kit-ul Makey Makey la computer folosind un cablu USB; 2. Asigură-te că Makey Makey este conectat corect și detectat de computer; 3. Conectează cu ajutorul firelor de tip aligator macheta cu cifre propusă de profesor; 4. Lansează programul:	2 min 3 min	Discuție dirijată Joc didactic Frontal

	 5. Fă click pe o cifră, ascultă cum se citește corect formula; 6. Scrie formula și masa substanței propuse; 7. Calculează masa molară a substanței propuse; 8. Calculează cantitatea de substanță pentru substanța identificată; 9. Repetă pașii 5-7 pentru fiecare cifră; 10. Pentru consolidarea cunoștințelor realizează sarcina propusă	8 min 5 min	Individual Problematizare Algoritmizare

  Pentru 5 substanțe la alegere calculează masa a 2 mol de substanță.		2 min	