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

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

Disciplina: Chimie

Clasa: VII-a

Modulul: Substanțele și fenomenele chimice în viața noastră.

Subiectul lecției: Repartizarea electronilor pe nivele energetice.

Unități de competență:

2.2. Caracterizarea elementelor chimice cu numerele atomice 1-20 în baza algoritmului.

Obiective operaționale

Elevii vor fi capabili:

O_1 - Să alcătuiască schemele electronice, pentru elementele cu numerele atomice 1 - 20, după model;

O_2 - Să identifice elementul chimic în baza schemei electronice elaborate.

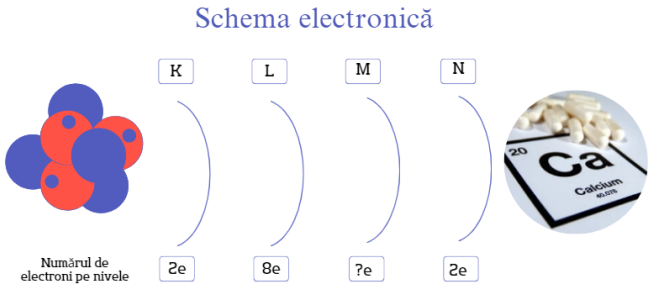
O_3 - Să caracterizeze elementul chimic identificat după algoritm.

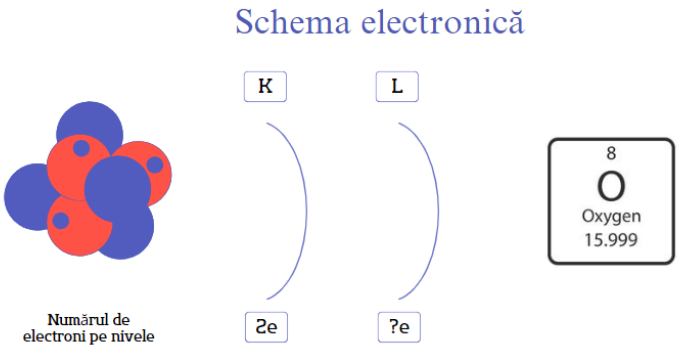
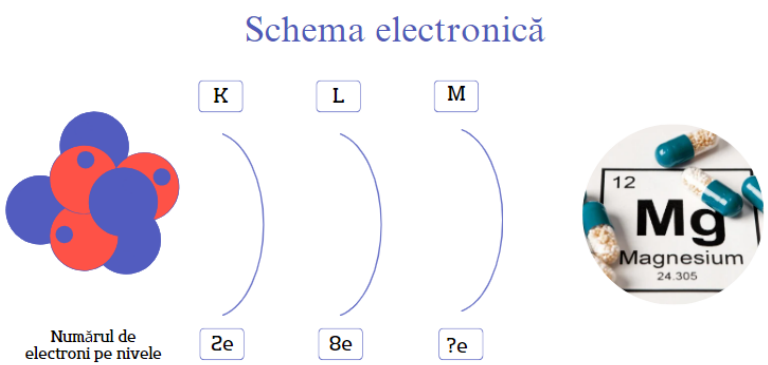
Tehnologii didactice:

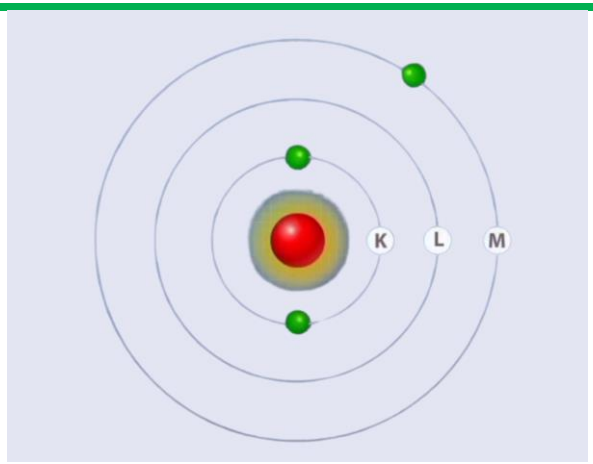
- **platforme digitale:** Mozaweb, ozoboți
- **metode didactice:** discuție dirijată, algoritmizare, problematizare
- **forme de organizare:** frontal, individual

Resurse utile:

1. Chimie, manual pentru clasa a 7-a, ediția 2020
2. Ozoboți, mozaweb
3. https://www.canva.com/design/DAF_yUyvYTc/X8PAfOkklTxbuJYzpa8Xfg/edit?utm_content=DAF_yUyvYTc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
4. https://www.mozaweb.com/ro/Microcurriculum/view?azon=dl_27

Etapa lecției	Demers acțional	Timp	Tehnologia realizării (Metodă\ Formă de activitate\ Resurse)
Realizarea sensului	**1.** Discuție despre structura atomului și despre modul în care electronii sunt repartizați pe straturile electronice. **2.** Explicații succinte despre schemele electronice ale atomilor. **Sarcină de lucru:** Determină numărul electronilor elementelor chimice pe fișele date și caracterizează elementele conform instrucțiunilor propuse: 1. Fiecare elev primește o fișă pe care trebuie să o completeze cu informațiile necesare. 	7 min 6 min	Discuție dirijată Problematizare Mozaweb Frontal

	  2. Repartizează electronii (cu ajutorul roboților Ozobot) pe nivelele energetice ale atomului, conform schemei de mai jos. Asigură-te că liniile sunt suficient de late pentru a fi detectate de senzorii roboților Ozobot.	5 min	Algoritmizare

	 3. Pornește roboții și observă cum se deplasează pe nivelele energetice, simulând repartizarea electronilor (VIDEO) 	7 min	Ozoboți Individual

	4. Caracterizează atomii elementelor chimice identificate conform algoritmului: a. numărul atomic al elementului; b. numărul de protoni; c. numărul de neutroni; d. numărul de electroni; e. metal sau nemetal; f. masa atomică relativă.		