

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: VII-a

Modulul: Substanțele și fenomenele chimice în viața noastră.

Subiectul lecției: Proprietățile fizice, chimice și fiziologice ale substanțelor.

Unități de competență:

- 1.1. Operarea cu noțiunile ce se referă la: substanță, proprietățile fizice, chimice, fiziologice în diferite situații de comunicare.
- 1.2. Caracterizarea proprietăților fizice și fiziologice ale unor substanțe utilizate în activitatea cotidiană.
- 1.6. Investigarea experimentală a proprietăților fizice și chimice ale substanțelor, respectând regulile de securitate.

Obiective operaționale:

Elevii vor fi capabili:

O₁ - să explice proprietăților fizice, chimice ale unor substanțe utilizate în activitatea cotidiană.

O₂ - să identifice cu ajutorul echipamentului Makey-Makey conductibilitatea electrică a diferitor substanțe.

O₃ - să completeze tabelul pentru substanțele propuse conform rezultatelor experimentului efectuat.

Tehnologii didactice:

- **platforme digitale:** Makey Makey
- **metode didactice:** discuție dirijată, problematizare, algoritmizare, experimentul, joc didactic: **Este conductor?**
- **forme de organizare:** lucru în grup, în pereche.

Resurse utile:

1. Chimie, manual pentru clasa a 7-a, ediția 2020
2. Calculator, conexiune la internet, Makey makey, fire de tip aligator, substanțe chimice
3. <https://scratch.mit.edu/projects/996825579>

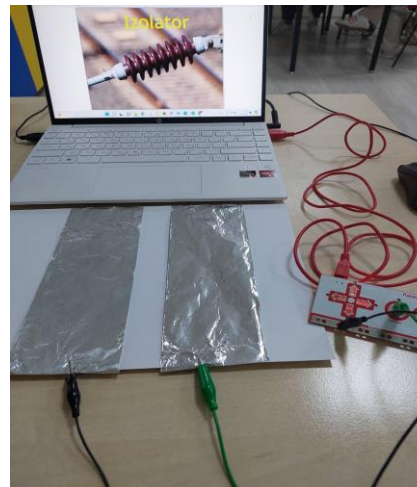
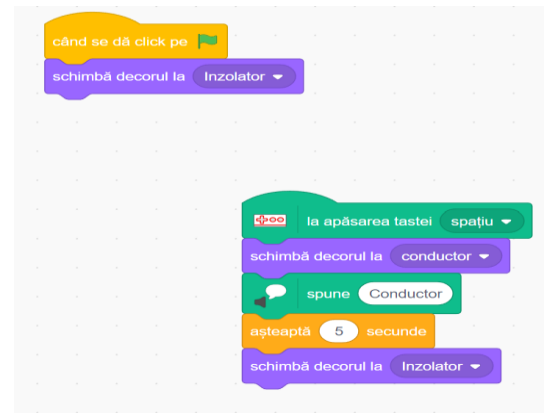
Etapa lecției	Demers acțional	Timp	Tehnologia realizării
Realizarea sensului	Substanțele se deosebesc între ele prin însușirile pe care le au numite proprietăți. Proprietățile pot fi fizice, chimice și fiziologice. Proprietățile fizice sunt observabile și măsurabile, pe când cele chimice duc la formare de substanțe noi, iar cele fiziologice ne indică acțiunea asupra organismelor vii sau vegetale. (Pentru ghidare utilizați tabelul completat din manual, pag.27) Sarcină de lucru: Determină proprietățile fizice ale substanțelor conform instrucțiunilor: 1. Conectează cablul USB la computer și la Makey Makey. 2. Atașează o clemă tip aligator la intrarea SPACE KEY de pe Makey Makey și celălalt capăt la o bucată de bandă conductoare. 3. Conectează o a doua clemă tip aligator într-o intrare EARTH și celălalt capăt la cealaltă bucată de bandă conductoare(folie de aluminiu). 4. Asigurați-vă că aceste două urme de bandă nu se ating! 5. Plasează substanțele solide, indicate în tabelul de mai jos, pe piste de bandă pentru a vedea dacă sunt conductoare.	2 min 5 min	Discuție dirijată Manual Makey Makey Lucru în grup

6. Pentru a determina conductibilitatea electrică a substanțelor lichide accesează

5 min

Experiment

[link-ul:](#)



7. În baza experimentelor realizate, completează tabelul conform cerințelor, utilizând diverse surse de documentare (manual, surse digitale)

10 min

Manual, surse digitale

Proprietăți fizice	Apă	Zahăr	Sare de bucătărie	Fier	Cupru	Aluminiu	Grafit
Starea de agregare							
Culoarea							
Mirosul							
Gustul							
Solubilitatea în apă							
Temperatura de topire							
Temperatura de fierbere							
Conductibilitatea electrică							
Densitatea							

Caietul elevului

8. Formulează concluzia cu privire la proprietățile fizice, chimice și fiziologice a substanțelor.

3 min

În perechi