

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

Realizat: Guzun Elena, profesoară de biologie, grad didactic întâi

Rotari Olga, profesoară de biologie, grad didactic întâi

Papuc Marcela, profesoară de informatică, grad didactic doi

Disciplina: Biologie

Clasa: a VI-a

Modulul: Celula, unitatea de baza a vieții.

Subiectul lecției: Structura celulei vegetale și animale.

Unități de competență:

1.2. Identificarea structurilor prezentate în celula vegetală și animal.

1.4. Descrierea funcțiilor structurale ale celulelor vizibile la microscop.

Obiective operaționale:

Elevii vor fi capabili:

O₁ – să analizeze structurile specifice celulei vegetale și animale cu ajutorul Portabil digital microscop.

O₂ – să evidențieze corelația dintre funcțiile celulelor animale, vegetale și rolul acestora în organism.

Tehnologii didactice:

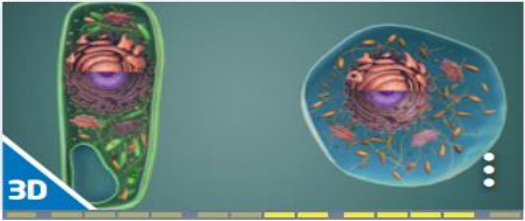
- **platforme digitale:** Mozaweb, Learning.Apps.

- **metode didactice:** discuție dirijată, experiment, demonstrație, Diagrama Venn.

- **forme de organizare:** frontală, individuală, grup.

Resurse:

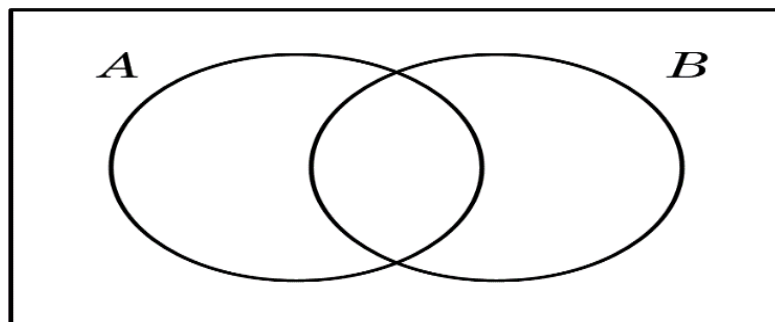
1. Biologie, manual pentru clasa a VI-a, ediția 2023.
2. Calculator, conexiune la Internet, Portable Digital Microscope, Ozobot, caiet.

Etapa lecției	Demers acțional	Timp	Tehnologia realizării (Metodă/Formă de activitate/Resurse)
Realizarea sensului	Celula este unitatea de bază a tuturor organismelor vii, fiind diversă ca, structură funcție și compoziție. Ele pot fi identificate în viața de zi cu zi, utilizându-se în alimentație și în diverse scopuri de supraviețuire. Pentru a identifica asemănările și deosebirile dintre celula vegetală și animală se va analiza următoarea secvență video prin accesarea aplicației Mozaweb.	2 min	Manualul
	Pentru aceasta se vor efectua următorii pași: 1. Accesați aplicația Mozaweb – animații 3D – Biologie – în câmpul de căutare scrie cuvântul „Structura celulei vegetale și animale” sau accesați linkul: Structura celulei vegetale și animale 2. Din bara de jos, accesați compartimentul „Celula vegetală și animală” vezi figura de mai jos:	1 min	Conexiune la internet Activitate individuală
	 Celule animale și vegetale, organite celulare Celulele eucariote conțin un număr mare de organite celulare.	1 min	Activitate individuală

sau accesați linkul: [Celule animale și vegetale, organite celulare](#)

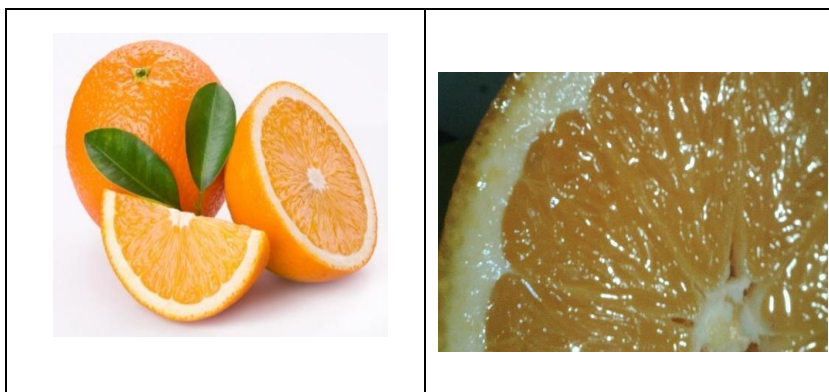
3. Ascultați atent de la minutul (0:00 - 0:35 Celula vegetală și de la 0:45 - 1:10 - Celula animală). În baza celor vizionate determinați care sunt asemănările și deosebirile cheie dintre celulele vegetale și animale. Pentru aceasta completați diagrama Venn de mai jos:

A - Celula vegetală Asemănări B - Celula animal



4. Identificarea celulei vegetale pe material proaspăt de portocală

a) Se face o secțiune orizontală prin fructul de portocală unde cu ajutorul **Portable Digital Microscope**, identificăm forma celulei vegetale în acest fruct.



2 min

Diagrama Venn

Activitate individuală

Lucru în
caiet

5 min

Expermentul
Discuție dirijată

2 min

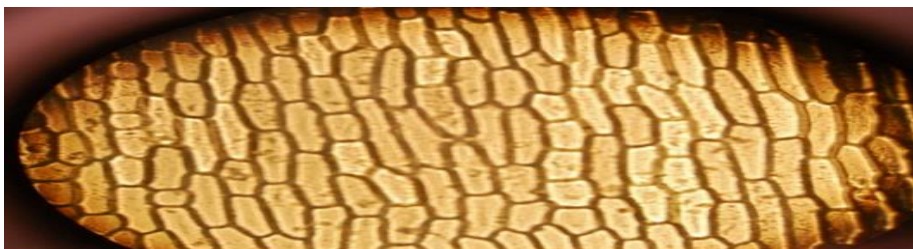
Activitate în grup
Argumentarea expermentului
(gr 1/3)

2 min

Argumentarea expermentului
(gr 2/4)

b) Identifică celulele vegetale pe foița de ceapă.

Identifică celulele vegetale pe foița de ceapă, se va efectua o secțiune prin bulbul de ceapă, se înlătură cu o pensetă membrana încoloră pe care o așezăm pe lamela pregătită din timp cu o picătură de soluție color (KI) peste care se aplică o lamelă ca să nu rămână bule de aer, după care se fac observații la microscop.



3. Identificarea organelor celulare cu ajutorul Ozobotului

Ozobot este un robot mic și prietenos care introduce copii în lumea roboticii, gândirii logice și programării într-un mod creativ. Dar, în același timp, este un excelent ajutor de predare STEM, reprezentând cel mai scurt și mai distractiv mod de studiere a materiei la clasă. În baza instrucțiunii privind programarea Ozobotului, identificați organele celulare-vegetale. [Ozoblockly](#).

Atenție! Roboțelul este programat pentru formatul desenului A3, pot fi modificate dimensiunile, blocurile rămânând aceleași.

Vezi rezultatul în secvența video - [Structura celulei](#)

5 min

Discuție dirijată

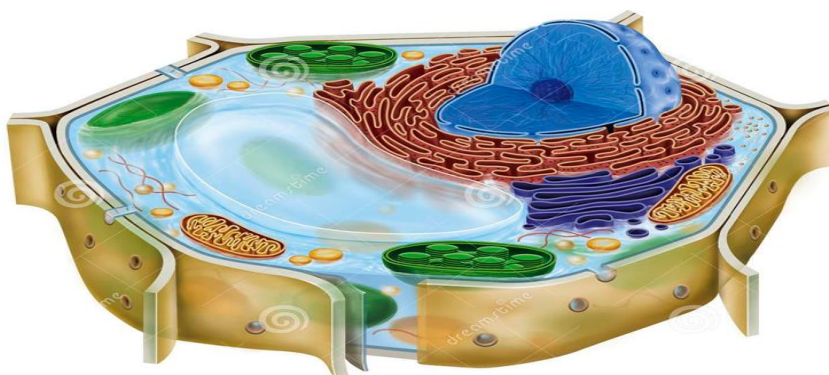
Conexiune la internet

Calculator

Ozobot

Demonstrație

Programarea Ozobotului



6. Completați tabelul în baza identificării organelor celulare:

Organite celulare	Funcția
1 - Nucleu	
2 - Vacuolă	
3 - Citoplasmă	
4 - Cloroplaste	
5 - Mitocondrii	
6 - Perete celular	
7 - Membrană celulară	

5 min

Activitaate individuală

Manualul
Lucrul în caiet

7. Pentru consolidarea informației la subiectul lecției accesați [Exersează.](#)

2 min

Activitate în grup
Learning Apps