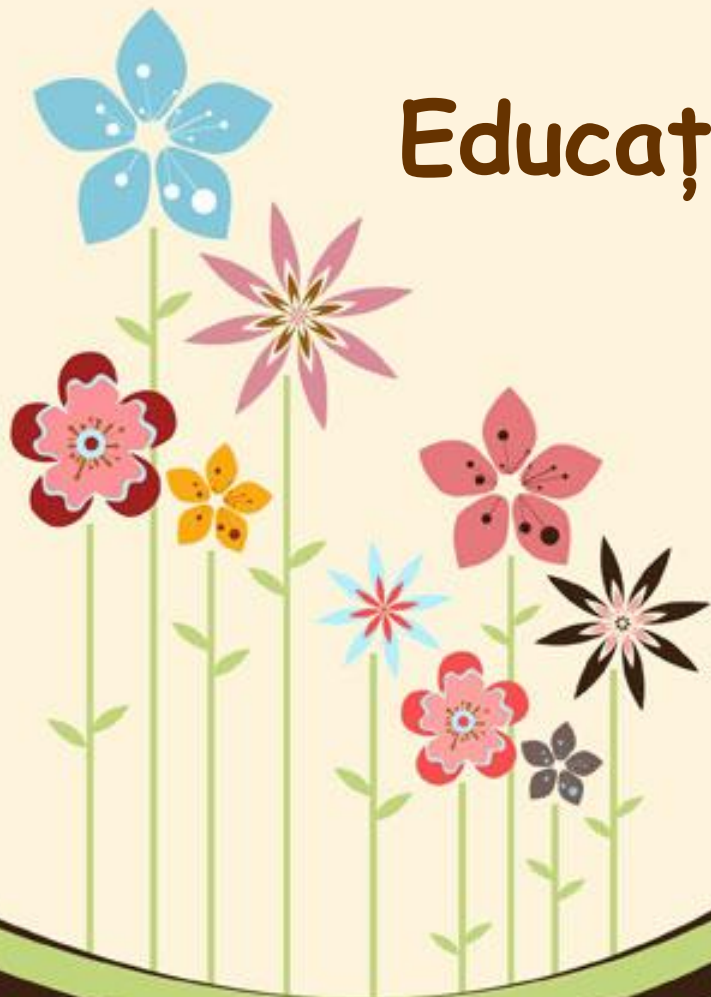


Educația digitală-provocare a școlii moderne!



prof. Mariana Mustață - inspector de specialitate, IȘJ Galați

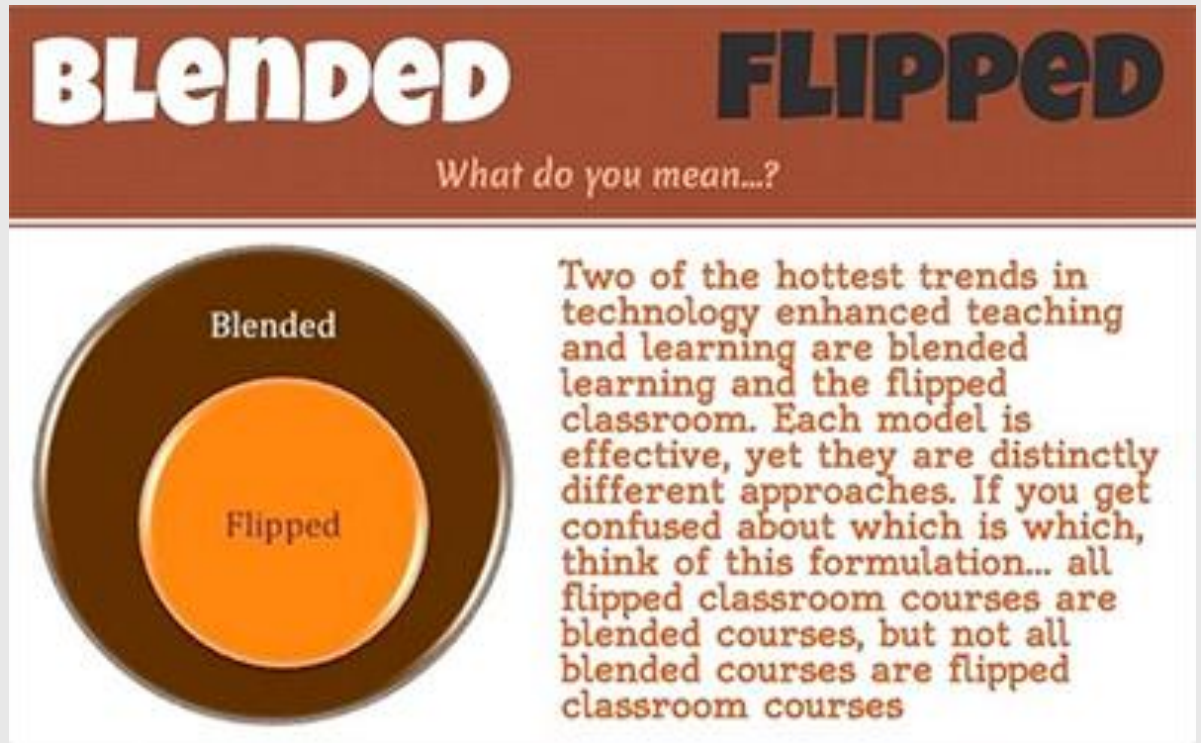
prof. Cateluța Enciu - profesor biologie, Școala Gimnazială Nr. 33 Galați

Direcții de optimizare a demersului educațional

- ✓ Integrarea în contextul educațional, social și multicultural actual
- ✓ Adaptarea profilului de formare al absolventului la cerințele în continuă schimbare ale societății
- ✓ Modernizarea și flexibilizarea abordărilor didactice



Introducerea **noilor tehnologii informaționale** în procesul de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie s-a realizat prin aplicarea conceptului de învățare combinată (**blended learning**- la clasa a VII-a, tema **Ochiul-organul văzului**) și a unei forme particulare a acestuia, respectiv clasa răsturnată (**flipped classroom**- la clasa a VI-a, tema **Fotosinteza**).



Blended learning: OCHIUL-organul văzului

Pentru aplicarea acestui concept am apelat la utilizarea platformei on line GO LAB (<https://www.golabz.eu/>)



Go - Lab este un spațiu virtual interactiv și integrat, centrat pe învățare, predare și evaluare.

Oferă oportunități de creare și gestionare de aplicații pe domenii de interes, accesibilă tuturor și permite oricărui profesor să contribuie la elaborarea sau îmbunătățirea de ILS-uri (Inquiry Learning Space)†

De asemenea, oferă ocazia de a crea lecții personalizate, bazate pe învățarea prin interogare, activități cu un înalt grad de interactivitate.



Aplicație clasa a VII-a - Organele de simț (predare on line)

- Realizarea unui cont Google Classroom în care au fost incluși toți elevii clasei (conturi gmail) și transmiterea invitației de participare la curs
- Accesarea aplicației Graasp care permite intrarea pe platforma GoLAB



Completarea de către profesor a etapelor planului de lecție, prin interogare în cadrul platformei GoLab

People in 7 A

goasp.eu/spaces/5dc9ca77c6a4b1e15de3096

Acasă > Călătorie în lumea simțurilor >

Călătorie în lumea simțurilor

Descoperim lumea din jurul nostru cu ajutorul simțurilor. V-ați gândit vreodată că în fiecare moment unul din simțurile voastre este în activitate? Sunt ele importante? Cum reușim să vedem frumusețea naturii, să ascultăm muzică, să ne ferim de pericole? Imaginează-ți că simțul mirosului n ar mai funcționa! Nici al gustului! Cum ar fi? Haideți să pornim în călătoria simțurilor!

Informație Conceptualizare Investigație Concluzii Discussion

Student Dashboard Teacher Dashboard About Vault

Membri

Public: Oricine poate vedea acest spațiu

Adaugă membru folosind numele sau e-mail

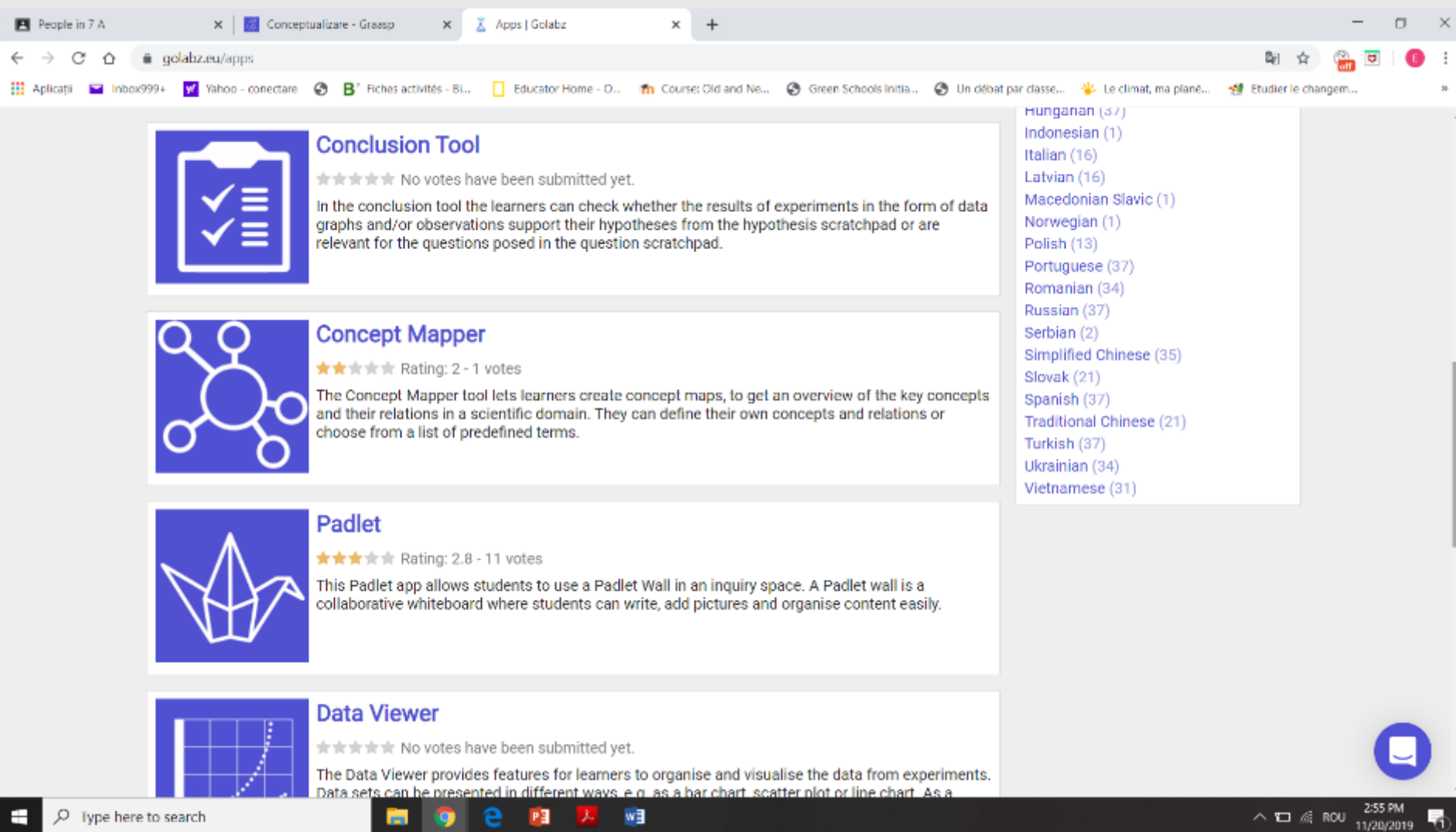
- CLAUDIU utilizator independent
- Cobzaru Robert utilizator independent
- Cristi utilizator independent
- cristi utilizator independent
- DoDo utilizator independent
- Edi utilizator independent
- Giulia utilizator independent
- giulis31 utilizator independent

Type here to search

2:43 PM 11/20/2019

Transmiterea prin intermediul Google Classroom a sarcinilor de lucru. Sarcinile de lucru sunt completate în cadrul unor aplicații (App) (input box, concept mapper).

Profesorul are posibilitatea de a *verifica în timp real* completarea sarcinilor de lucru de către elevi.



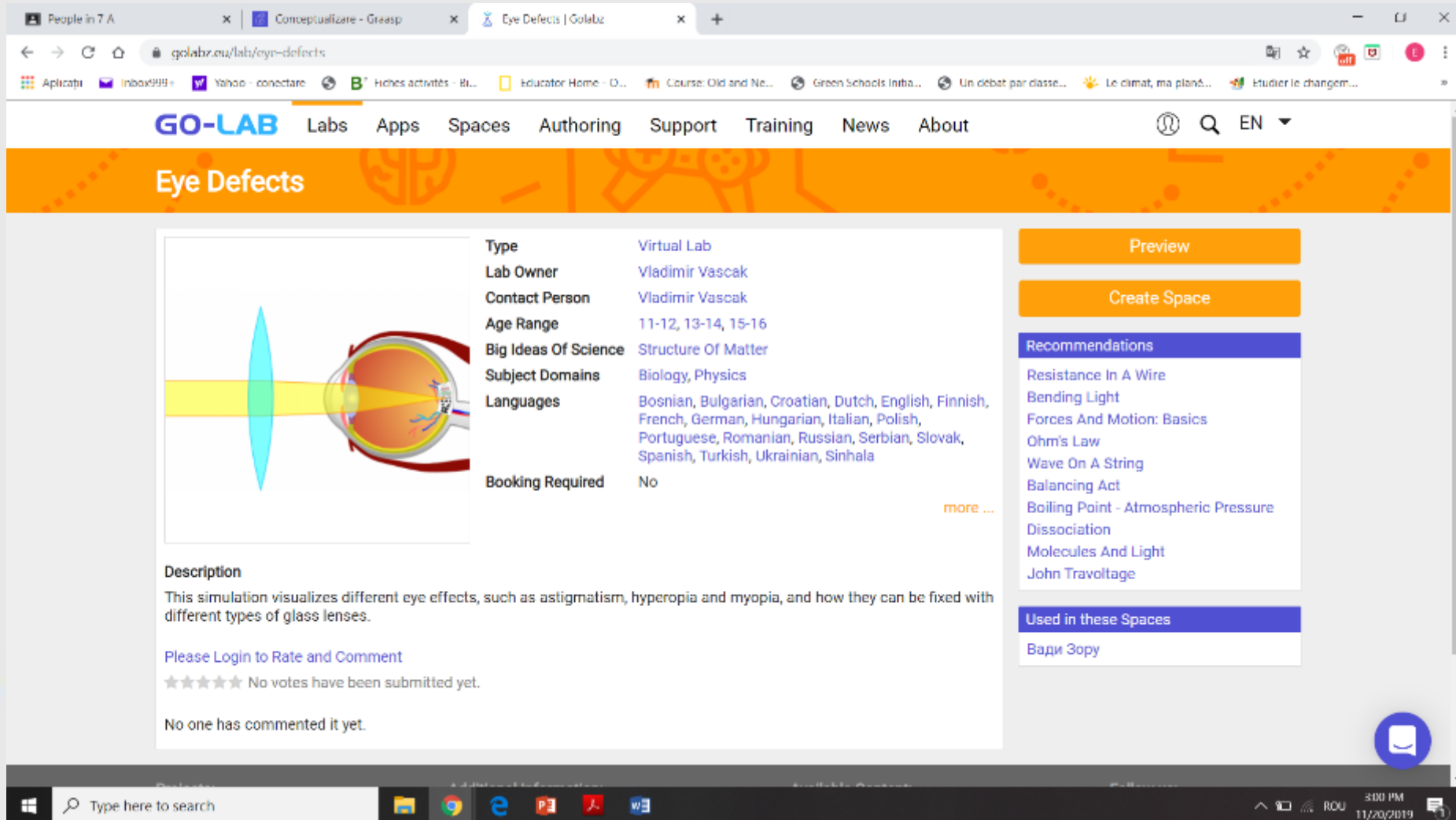
The screenshot shows a web browser window with the URL globz.eu/apps. The page displays a list of educational applications:

- Conclusion Tool**: No votes have been submitted yet. Description: In the conclusion tool the learners can check whether the results of experiments in the form of data graphs and/or observations support their hypotheses from the hypothesis scratchpad or are relevant for the questions posed in the question scratchpad.
- Concept Mapper**: Rating: 2 - 1 votes. Description: The Concept Mapper tool lets learners create concept maps, to get an overview of the key concepts and their relations in a scientific domain. They can define their own concepts and relations or choose from a list of predefined terms.
- Padlet**: Rating: 2.8 - 11 votes. Description: This Padlet app allows students to use a Padlet Wall in an inquiry space. A Padlet wall is a collaborative whiteboard where students can write, add pictures and organise content easily.
- Data Viewer**: No votes have been submitted yet. Description: The Data Viewer provides features for learners to organise and visualise the data from experiments. Data sets can be presented in different ways, e.g. as a bar chart, scatter plot or line chart. As a

On the right side of the page, there is a list of languages with the number of users for each: Hungarian (37), Indonesian (1), Italian (16), Latvian (16), Macedonian Slavic (1), Norwegian (1), Polish (13), Portuguese (37), Romanian (34), Russian (37), Serbian (2), Simplified Chinese (35), Slovak (21), Spanish (37), Traditional Chinese (21), Turkish (37), Ukrainian (34), and Vietnamese (31).

The Windows taskbar at the bottom shows the search bar with the text "Type here to search" and several application icons including Chrome, Edge, PowerPoint, and Word. The system tray on the right shows the date and time: 2:55 PM, 11/20/2019.

În cadrul etapei de *investigație*, elevii au posibilitatea de a **experimenta** în cadrul unor laboratoare virtuale. În cazul acestei teme, laboratorul prezintă defectele de vedere și cum se realizează corectarea acestora, cu ajutorul lentilelor adecvate.



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Eye Defects' virtual lab page on the GO-LAB platform. The browser's address bar shows the URL 'golabz.eu/lab/eye-defects'. The page features a navigation menu with 'GO-LAB Labs Apps Spaces Authoring Support Training News About' and a search bar. The main content area is titled 'Eye Defects' and includes a diagram of an eye with a lens, a table of lab details, and a list of recommendations.

Type	Virtual Lab
Lab Owner	Vladimir Vascak
Contact Person	Vladimir Vascak
Age Range	11-12, 13-14, 15-16
Big Ideas Of Science	Structure Of Matter
Subject Domains	Biology, Physics
Languages	Bosnian, Bulgarian, Croatian, Dutch, English, Finnish, French, German, Hungarian, Italian, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Serbian, Slovak, Spanish, Turkish, Ukrainian, Sinhala
Booking Required	No

[more ...](#)

Description
This simulation visualizes different eye effects, such as astigmatism, hyperopia and myopia, and how they can be fixed with different types of glass lenses.

[Please Login to Rate and Comment](#)
☆☆☆☆☆ No votes have been submitted yet.
No one has commented it yet.

Recommendations
[Resistance In A Wire](#)
[Bending Light](#)
[Forces And Motion: Basics](#)
[Ohm's Law](#)
[Wave On A String](#)
[Balancing Act](#)
[Boiling Point - Atmospheric Pressure](#)
[Dissociation](#)
[Molecules And Light](#)
[John Travoltage](#)

Used in these Spaces
[Вади Зору](#)

Pentru etapa de *evaluare*, elevii au avut de realizat o secțiune din hârtie reprezentând ochiul uman, urmând indicațiile prezentate. În acest mod se realizează și *fixarea* noțiunilor descoperite, în mod practic.


Model_GlobOcular.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Pagina principală Instrumente Blended_Flipped.pdf Model_GlobOcular... x

Conectare

Partajare

CUT-AND-ASSEMBLE PAPER EYE MODEL



THE HUMAN EYE

- 1) OPTIC NERVE: Carries impulses to the brain.
- 2) PUPIL: The opening in the center of the iris.
- 3) IRENA: The colored part of the eye.
- 4) LENS: A clear, oval-shaped structure that focuses light on the retina.
- 5) RETINA: The light-sensitive layer at the back of the eye.
- 6) CORNEA: The clear, protective outer layer.
- 7) SCLERA: The white part of the eye.
- 8) LACRIMAL GLAND: Produces tears.
- 9) APPENDAGE: A small structure on the side of the eye.
- 10) CHOROID: The middle layer of the eye.

THE CONJUNCTIVA
The inner lining of the eye.

THE OPTIC NERVE
Carries impulses to the brain.

THE PUPIL
The opening in the center of the iris.

THE IRENA
The colored part of the eye.

THE LENS
A clear, oval-shaped structure that focuses light on the retina.

THE RETINA
The light-sensitive layer at the back of the eye.

THE CORNEA
The clear, protective outer layer.

THE SCLERA
The white part of the eye.

THE LACRIMAL GLAND
Produces tears.

THE APPENDAGE
A small structure on the side of the eye.

THE CHOROID
The middle layer of the eye.

Background Information:
This activity assumes that you have study materials available for your students. However, if you need a quick review

Convertiti și editati fisiere PDF cu Acrobat Pro DC

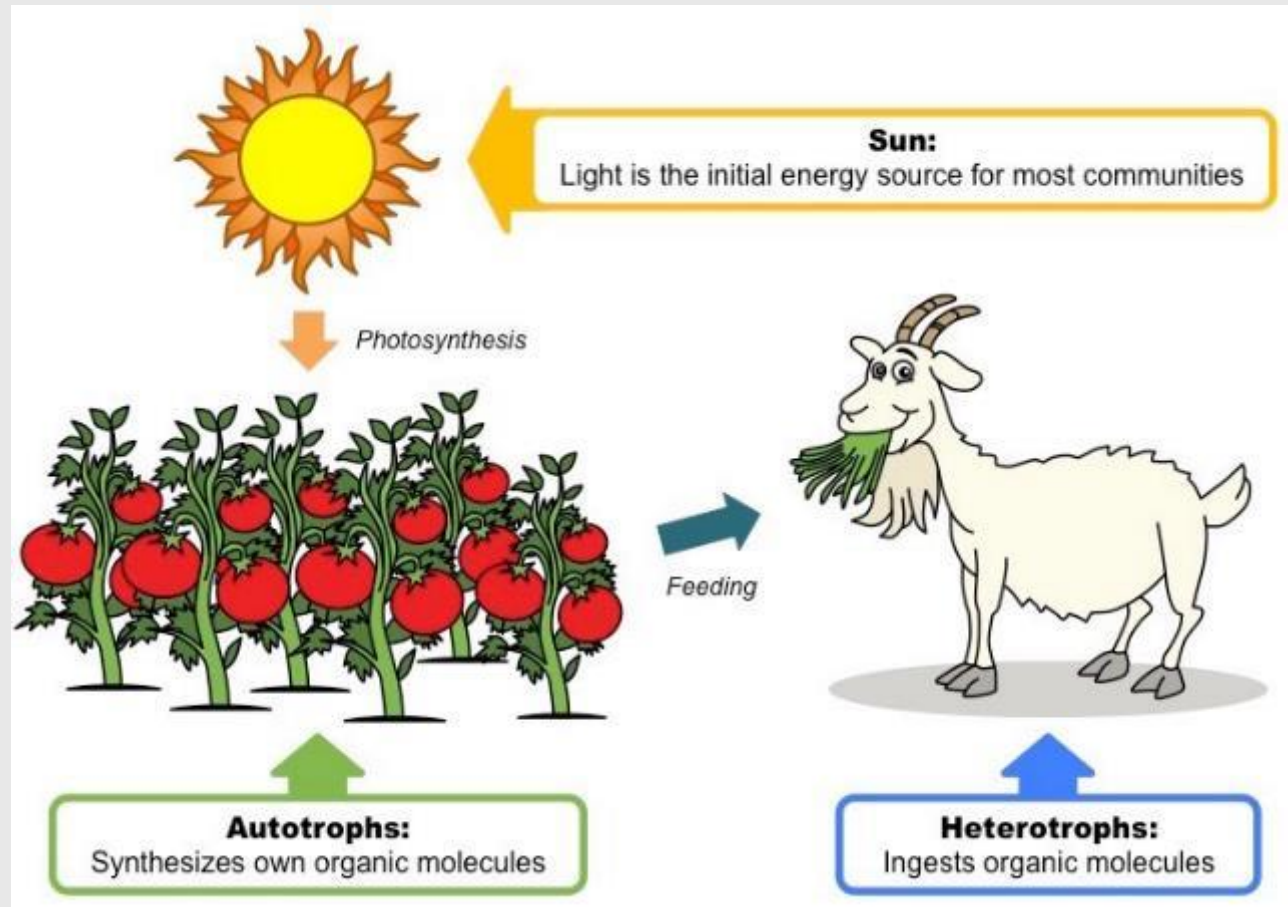
Începeți versiunea de încercare gratuită

Type here to search

ROU 3:29 PM 11/20/2019

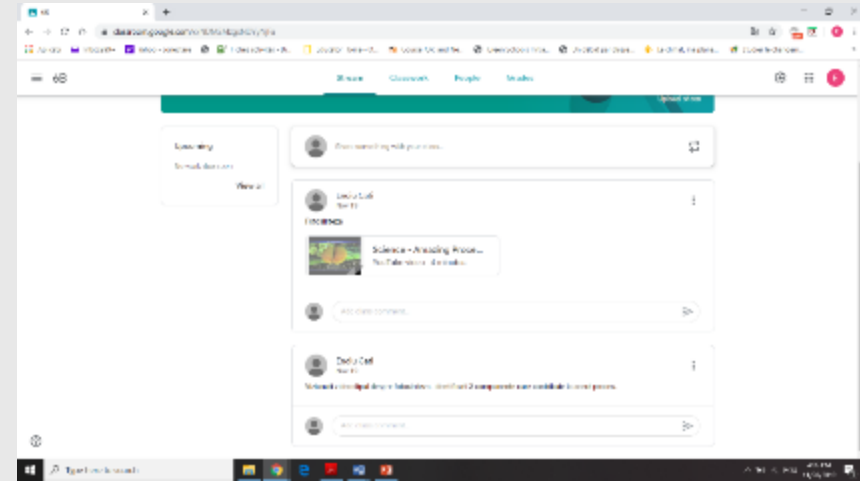
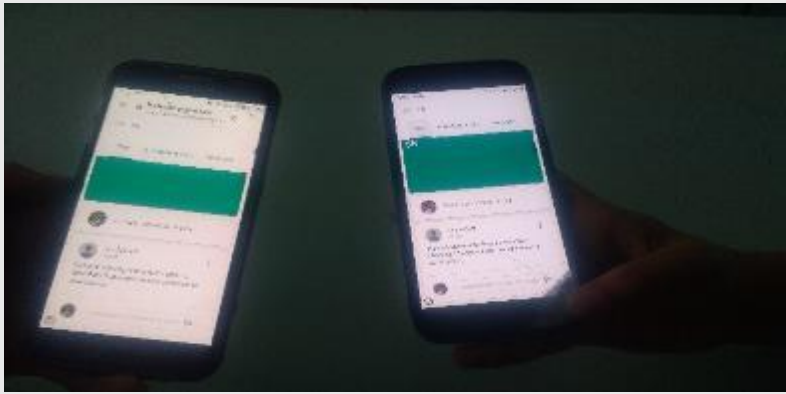
Flipped Classroom

La clasa a VI-a, înțelegerea funcțiilor de nutriție presupune asimilarea unei terminologii specifice (autotrof, heterotrof), precum și a unor procese complexe ce se desfășoară în mediul înconjurător. (fotosinteză, simbioză).



Flipped classroom-FOTOSINTEZA

Prin intermediul Google Classroom, elevii au primit ca sarcină de lucru vizionarea unui scurt documentar referitor la desfășurarea procesului de fotosinteză.



<https://www.youtube.com/watch?v=pFaBpVoQD4E>



Pe baza documentarului și a cunoștințelor anterioare, vor *identifica* 3 componente implicate în procesul de fotosinteză.

- Pe baza documentarului vizionat acasă și revăzut în clasă, elevii au conceput în cadrul grupurilor de lucru, explicații ale procesului de fotosinteză (învățare prin cooperare).
- Cu ajutorul unor modele online, elevii au realizat machete ale procesului de fotosinteză (modelare).



- Pentru valorificarea abilităților tehnice (de lucru cu calculatorul) dar și creativitatea elevilor, s-a solicitat acestora realizarea unui film despre procesul de fotosinteză, utilizând aplicația StopMotionAnimation.
- Sarcina de lucru a fost opțională, vizând etapa de evaluare.



Aplicațiile online tip joc (Kahoot!, Quizziz)

Avantaje :

- sunt ușor de utilizat, datorită feed-back-ului rapid și caracterului intuitiv;
- sunt îndrăgite de către elevi, care percep secvența didactică ca pe un joc;
- elimină parțial presiunea evaluării;
- crează dorința de a interacționa și prin intermediul tehnologiei digitale.



Alte resurse online utilizate în demersul didactic

Aplicații pentru realizarea de postere, filme:
Canva, WordArt



Aplicații pentru realizarea de filme:
StopMotionAnimation

Puncte tari ale învățării online (e-learning)

- sporirea **caracterului activ și proactiv** al metodelor de învățare
- aplicarea unor metode și instrumente didactice cu un pronunțat **caracter formativ**
- integrarea **problematizării, a reflecției și autoevaluării** în toate etapele activității didactice
- modernizarea și dezvoltarea **comunicării elev-elev și elev-profesor** în contextul învățării online

