

Apa-amestec de substanțe, indispensabil vieții

ACTIVITATE INTEGRATĂ STEAM CU TEHNOLOGII DIGITALE

PROIECT DIDACTIC AL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

SUBSTANȚE PURE ȘI AMESTECURI ÎN VIAȚA COTIDIANĂ

Propunător: Victoria CALISTRU,
profesor de chimie, grad didactic I,
Gimnaziul „Gheorghe Rîșcanu”, orașul Rîșcani,
Ambasador digital al Clasei Viitorului

- ▶ Clasa: VII
- ▶ Disciplina de bază: chimia
- ▶ Discipline înrudite: fizica, biologia, geografia, arte
- ▶ Titlul proiectului STEAM: Apa - amestec de substanțe, indispensabil vieții.
- ▶ Tipul proiectului: Aplicativ/practic
- ▶ Scopul proiectului: consolidarea cunoștințelor despre apă, manifestând curiozitate și creativitate, contribuind la formarea responsabilității privind utilizarea inofensivă a substanțelor în activitatea cotidiană, a grijii față de sănătate și mediu.
- ▶ **Obiectivele proiectului:**
La sfârșitul proiectului, elevul va fi capabil să:
 - cerceteze și selecteze informația despre apă ca factor esențial pentru viață;
 - sistematizeze și aprofundeze cunoștințele despre importanța, rolul biologic, răspândirea, sursele de poluare și metodele de purificare a apei;
 - argumenteze și utilizeze cunoștințele acumulate despre apă în diverse contexte;
 - elaboreze și prezinte în baza cunoștințelor acumulate produse creative prin care vor demonstra grija față de sănătate și mediu.
- ▶ Sarcina de proiect formulată pentru elevi:
Elaborați produsele propuse, prin care să argumentați că apa este un amestec de substanțe indispensabil vieții, care necesită protecție și utilizare rațională.
- ▶ Produsele proiectului: prezentare ppt, poster digital, pliant, macheta moleculei de apă, filtru pentru purificarea apei.
- ▶ Resurse umane: profesorul, elevii.
- ▶ Resurse materiale: computer, imprimantă, manualul, foi FlipChart, carioci, cărbune activat, vată, nisip, sticlă din plastic.
- ▶ Resurse informaționale și metodologice: Google, YouTube, prezentări ppt, explicarea, demonstrarea, argumentarea, modelarea.
- ▶ Forme de realizare a proiectului: -frontal; - în grup; - individual.

Argumentul proiectului

Proiectul „Apa - amestec de substanțe, indispensabil vieții”, urmărește dezvoltarea abilităților:

- de valorificare a cunoștințelor teoretice în contexte practice, demonstrând ce știu să facă și ce știu să fie elevii;
- de transfer a cunoștințelor în rezolvare de probleme;
- de abordare critică și de prelucrare a informației acumulate.

Designul acțiunilor/activităților de bază desfășurate în cadrul proiectului

Nr. d/o	Acțiuni / activități desfășurate	Timp /Perioada de realizare	Modalități de realizare	Responsabil	Resurse
Obiectiv: Cercetarea și selectarea informației despre apă ca factor esențial pentru viață					
1	<p>► Etapa de documentare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicarea temei de proiect • Formularea scopului și obiectivelor și sarcinii proiectului • Crearea echipelor, stabilirea produselor • Documentarea cu privire la etapele de proiect, resursele informaționale și materiale necesare pentru realizarea proiectului. 	1 săptămână	Frontal În grup	Profesorul de chimie	Prezentare ppt Fișe de lucru
Obiectiv: Sistematizarea și aprofundarea cunoștințelor despre importanța, rolul biologic, răspândirea, sursele de poluare și metodele de purificare a apei					
2.	<p>► Etapa de informare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importanța apei pentru natură și om. • Apele Republicii Moldova. Starea ecologică a apelor din Republica Moldova și localitatea natală. • Proprietățile fizice și organoleptice ale apei. • Factorii ce duc la poluarea apelor (în țară și localitatea natală). • Efectele poluării apelor asupra mediului și sănătății organismelor vii. • Confecționarea unui filtru în condiții de casă. 	1 săptămână	În grup Individual	Profesorul de chimie biologie geografie fizică	Manualul școlar Google Lecții educație online.md -Apa naturală, potabilă și distilată. Rolul apei în viața noastră. https://www.youtube.com/watch?v=mZ1pdgUt3jw -Metode de purificare a apei. https://www.youtube.com/watch?v=cF2CwxUFqU -Apele Republicii Moldova

					https://wmp.ge/wmp2/wpcontent/uploads/2019/12/Resursele-acvatice-ale-Republicii-Moldova-%C8%99i-probleme-de-mediu-.pdf - Proprietățile fizice ale apei https://www.youtube.com/watch?v=qnHa0r_4tXk
Obiectiv: Argumentarea și utilizarea cunoștințelor acumulate despre apă în diverse contexte					
	<p>► Etapă de implementare</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborarea produselor <ul style="list-style-type: none"> - prezentare ppt: Apele Republicii Moldova; - poster digital: Sursele de poluare a apelor și măsurile de salubritate a mediului înconjurător; - pliant: Apa-izvorul vieții; - macheta moleculei de apă; - filtru pentru purificarea apei; Selectarea condițiilor pentru prezentarea produsului final. 	2 săptămâni	Grup Individual	Profesorul de chimie	- foi flipchart - foi A-4 - imprimantă - carioci - cărbune activat - vată - nisip - sticlă din plastic
Obiectiv: Elaborarea și prezentarea produselor creative care vor demonstra grija față de sănătate și mediu					
	<p>► Etapă de prezentare a produselor finale ale proiectului și de evaluare a acestora</p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstrarea și prezentarea proiectului <ul style="list-style-type: none"> - Difuzarea informației - Prezentarea produselor elaborate - Evaluarea proiectelor elaborate 	1 săptămână	Grup Individual	Profesorul de chimie	Prezentare ppt Produsele elaborate de elevi