

CONNECT

Inclusive open schooling
with engaging and
future-oriented science

CELE MAI BUNE PRACTICI

Descriere pentru site-ul web:

Implicarea salvează planeta

Acest raport prezintă o inițiativă de școlarizare deschisă despre CONNECT - Horizon 2020 Science with and for Society, care a fost dezvoltată de Liceul Tehnologic Energetic „Elie Radu” Ploiești, profesor Soare Elena, în perioada 20/10/2022 până la 12/06/2023. Activitățile au inclus un profesionist în domeniul științei (-). A fost sprijinită de Universitatea Valahia în Târgoviște, România. Această activitate a fost prezentată anterior (<https://connect-eu.exus.co.uk/ro/members/bubu/>).

Îmi pasă: Elevii au fost interesați să afle informații despre efectele negative asupra mediului a deșeurilor de plastic care sufocă în prezent planeta, despre scenariile de eliminare a materialelor plastice și avantajele utilizării bioplasticului față de materialele plastice convenționale. Elevii care au participat la activități au vârste de 17-18 ani, clasa a XII-a, în număr de 26, domeniul de bază: resurse naturale și protecția mediului.

Știu: Pe baza cunoștințelor acumulate și prin rezolvarea sarcinilor din fișele de lucru prezentate în cadrul proiectului, elevii și-au dezvoltat competențe de analiză și conștientizare a efectelor negative ale plasticului asupra mediului și a oferit posibilitatea de a propune modalități de reducere a poluării cu acest tip de deșeu.

Realizez: La final, elevii au realizat pliante informative despre efectele negative ale maselor plastice, desene și machete despre necesitatea reducerii utilizării plasticului, articole tematice în revista școlii. În activitățile desfășurate au fost implicați și membrii familiei, împreună desfășurând activități de reducere a poluării și conștientizarea trecerii de la un consum liniar al plasticului la un consum circular.

Constatări legate de abordarea Open Schooling: Activitatea este încadrată în curriculum, în cadrul modulului de protecția mediului, conform calificării clasei care a participat în proiect. A fost o activitate provocatoare, care a reușit să implice activ elevii, familiile și membrii comunității locale în colectarea la nivelul școlii a unei cantități mari de mase plastice, iar din valorificarea acestora s-a achiziționat material săditor pentru spațiul verde al școlii. Școlarizarea deschisă ar putea fi provocatoare pentru alți profesori



deoarece oferă posibilități de conștientizare a necesității reducerii folosirii plasticului și formarea unei conștiințe ecologice pe care o transmite și elevilor.

Rezultatele obținute de elevi: Elevii au fost implicați activ și provocați în obținerea de bioplastice din amidon de porumb, acid acetic și glicerină și în colectarea selectivă a unei cantități mari de mase plastice. Ca exemplu, un elev a menționat " Dacă toți folosim așa de mult plastic și nu punem stop, înseamnă că o să sufocăm cât de repede Pământul".

Vă rugăm să selectați cea mai relevantă fotografie despre inițiativa dumneavoastră (care va fi publică și va fi publicată cu licență deschisă pe site-ul web pentru a reprezenta practica).



DESPRE instituția CONNECT care a sprijinit școala

ORGANIZAȚIA	Universitatea Valahia din Târgoviște
ȚARA	România
Numele partenerului (persoană de contact)	Mihai Bizoi
Perioada de implementare	Data inițială: 20/10/2022 Data de finalizare: 12/06/2023

DESPRE PROFESORUL (PROFESORII) INTERVIEWAT(I)

ȘCOALA	Liceul Tehnologic Energetic „Elie Radu” Ploiești
Numele PROFESORILOR (pentru certificatele de bune practici)	Soare Elena
GENUL	F
DISCIPLINA (Știință, Fizică, Chimie, Biologie, ...)	Biologie
Câte lecții au fost folosite în cadrul școlarizării deschise?	4 lecții
Titlul resursei școlare deschise utilizate	„Materialele plastice biodegradabile – o soluție în rezolvarea „poluării albe”?
Tipul de acțiuni științifice (scenariu structurat sau deschis)	Obținerea de material plastic biodegradabil din surse regenerabile („bioplastice”). Evaluarea riscului ecologic al plasticului. Rezolvarea poluării „albe” prin alternativa materialelor plastice biodegradabile.
Teme curriculare	Investigarea efectului plasticului asupra mediului ambiant.





	Dezvoltarea unui comportament responsabil la elevi în cadrul mediului ambiant. Participări la discuții, ecodezbateri cu participarea specialiștilor din domeniul protecției mediului pe tema poluării cu mase plastice.
DESPRE ELEVII PROFESORILOR	
Clasa	XII H
Vârsta medie	17 ani
Totalul participanților elevi	26 elevi
Totalul elevilor care au finalizat acțiunile științifice	26 elevi
OAMENI DE ȘTIINȚĂ IMPLICAȚI:	
Nume	-
Domeniul	-

Chestionar

01. Cum ați folosit (profesorii) resursele școlare deschise? Ați putea să descrieți ce ați făcut în cadrul lecțiilor dumneavoastră?

Activități ale elevilor cu oameni de știință:

Pe baza informațiilor prezentate în cadrul modulului „Materialele plastice biodegradabile – o soluție în rezolvarea „poluării albe”? și a informațiilor din Fișa experiment, au fost prezentate informații despre plastic, materialele plastice biodegradabile și au fost organizate activități de colectare a selectivă a plasticului și de sinteză a bioplasticului.

Activități ale elevilor cu familiile:

Antrenarea elevilor și a familie în activități de colectare și reciclare a plasticului și utilizarea produselor din bioplastic sau alte materiale reciclabile.

02. Cum au folosit elevii dumneavoastră resursele CONNECT? Aveți (sau ați putea descrie) exemple de cele mai bune acțiuni științifice (pentru site-ul nostru web / premiere)?

Vreun exemplu de ce au pregătit elevii?

S-au conectat pe platforma Connect, au parcurs materialele prezentate și au participat la activitățile desfășurate de profesor.

Slide? Poster? Clip video? (Adăugați câteva imagini, dacă este posibil)



Bioplastic obținut de elevi

03. În ce măsură resursele acțiunilor științifice au răspuns nevoilor dumneavoastră?

Nevoi legate, de exemplu, de programele școlare:

Materialele prezentate au lansat numeroase provocări elevilor, de la alfabetul plasticului la noțiunile de bioplastic, plastic compostabil, biodegradabil.

Prin parcurgerea informațiilor, elevii au putut identifica potențialele beneficii sau riscuri de mediu asociate cu utilizarea materialelor plastice biodegradabile în comparație cu materialele plastice convenționale.

Implicarea elevilor:

Elevii, susținuți de familie, s-au implicat activ în colectarea recipientelor din plastic și la limitarea folosirii acestora. Au produs material plastic biodegradabil din surse regenerabile, respectiv masa vegetală cu conținut ridicat de amidon rezultat din industria alimentară: coji de mere, banane, cartofi, care ar putea constitui o alternativă la materialele plastice convenționale. Prin parcurgerea





fișelor de lucru, elevii au avut posibilitatea de a proiecta căi de soluționare a problemelor de mediu și a consecințelor lor.

Interesul și încrederea elevilor în știință:

Materialele prezentate în cadrul Proiectului Connect au contribuit la completarea nivelului de cunoștințe privind prioritățile în domeniul protecției mediului în rândul elevilor, au stimulat spiritului civic și participativ în rezolvarea problemelor de mediu cauzate de acest tip de deșeu.

04. Cât de ușor sau dificil a fost să utilizați resursele acțiunilor științifice?

Vă rugăm să adăugați orice problemă specifică legată de materiale, proceduri, interacțiuni sau curriculum:

Materialele puse la dispoziție pe platforma Connect au fost atractive și ușor de utilizat de către elevi și prezintă exemple de activități de învățare prin care se pot dezvolta competențe generale și specifice în domeniul educației ecologice a elevilor.

05. Care au fost beneficiile școlarizării deschise pentru elevii dumneavoastră?

Descrieți rezultatele obținute de elevi în acțiunile lor științifice legate de:

CUNOȘTINȚE	Elevii au dezvoltat cunoștințe despre consecințele degradării mediului ambiant prin utilizarea excesivă a plasticului.
ABILITĂȚI	Prin derularea activităților prezentate în modul, elevii au dezvoltat abilități de comunicare în cadrul grupului, abilitatea de a convinge comunitatea sau colegii de a colecta selectiv plasticul prin puterea propriului exemplu.
ATITUDINI	În urma parcurgerii modulului, elevii proiectează măsuri de protecție a mediului, manifestă motivație și dorință pentru a participa la acțiuni menite să îmbunătățească starea mediului prin implicare în activități la nivelul comunității locale și de conștientizare a necesității reducerii utilizării plasticului.





06. Care au fost provocările legate de utilizarea acțiunilor științifice pentru elevii dumneavoastră?

Selectați principalele provocări cu care s-au confruntat elevii și exemplificați:

- Dificile ...
- Lungi, materialele prezentate sunt foarte consistente și necesită multe ore pentru parcurgerea lor.
- Plictisitoare ...
- Altele (Vă rugăm să precizați): ...

07. Ce activități au funcționat bine în cadrul curriculumului?

Ce i-a ajutat pe elevi să atingă obiectivele de învățare:

Activitățile și sarcinile de lucru au fost atractive și provocatoare pentru elevi .

08. Ce activități nu au funcționat bine în cadrul curriculumului?

Orice lucru care ar putea fi făcut diferit sau evitat:

Nu este cazul.

