

CONNECT

Inclusive open schooling
with engaging and
future-oriented science



CELE MAI BUNE PRACTICI

Descriere pentru site-ul web:

Titlu: **CONNECT cu LVM**

Acest raport prezintă o inițiativă de școlarizare deschisă despre Materialele plastice biodegradabile - o soluție pentru Poluarea albă, care a fost dezvoltată la Liceul Voievodul Mircea din Târgoviște de prof. Coșoveanu Francesca, prof. Diaconescu Cristina, prof. Dumitrescu Anca, prof. Eftimie Cristina, prof. Nae Florentina Laura, prof. Oncioiu Diana și laborant Ursăchescu Eugenia, în anul școlar 2021-2022. Activitățile au inclus un profesioniști în domeniu de la ONG-ul "Mai Mult Verde" și de la Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița. Această activitate a fost prezentată anterior acestui articol și a fost sprijinită de Universitatea Valahia din Târgoviște, România. Dovezi ale implementării se găsesc aici:

https://connect-eu.exus.co.uk/ro/members/cristina_mihaela/photos/albums/

(https://connect-eu.exus.co.uk/ro/?attachment=3275&document_type=document&download_document_file=1&document_file=691)

https://connect-eu.exus.co.uk/ro/members/diana_elena/photos/

Îmi pasă: Elevii au fost implicați activ în activitățile științifice și educaționale privind poluarea cu materiale plastice, o problemă din viața reală care are un impact semnificativ asupra calității vieții. Elevii care au participat la activități au fost de la clasele IX-XI, cu vârste între 15-18 ani, în total fiind un număr de aproximativ 115 elevi participanți.

Știu: Elevii au folosit cunoștințe despre plastic descoperite la disciplina chimie - fazele biodegradării materialelor plastice, compoziția chimică a plasticului, etapele de fabricare a plasticului biodegradabil, rezultatele obținute de cercetători privind perioada de descompunere a plasticului biodegradabil în natură etc. (descrieți subiectele științifice). Competențele pe care elevii le-au exersat au fost:

- Dezbateri de tip brainstorming;
- Realizarea de proiecte individuale sau în echipă privind aspectele supuse cercetării;





- Implicarea în activități de voluntariat și ecologizare;
- Analizarea datelor statistice privind folosirea materialelor biodegradabile și descompunerea lor în natură;
- Realizarea unor campanii de informare privind riscurile Poluării Albe;
- Explicarea simbolurilor de pe etichetele ambalajelor;

Realizez: La final, elevii au pregătit afișe, postere, desene tematice, chestionare, campanie de informare proiecte de cercetare. Ei au realizat activitățile individual și în echipe fiind susținuți de familiile lor, dar și de voluntari din cadrul unor organizații nonguvernamentale (Asociația *Mai mult Verde*).

Constatări legate de abordarea Open Schooling: Activitățile desfășurate pe parcursul implementării proiectului Connect au fost încadrate în curriculum. De asemenea, putem menționa faptul că materialele puse la dispoziție au fost utile în pregătirea și aplicarea lecțiilor cu elevii. Tema abordată în anul 2 a fost relevantă și inovatoare din punct de vedere științific și educațional, fiind supusă în dezbateri la nivel global. Astfel, elevii au avut oportunitatea de a cunoaște și experimenta individual modalitățile prin care ei se pot implica în prevenirea și combaterea fenomenului poluării mediului înconjurător. Școlarizarea deschisă ar putea fi utilă și pentru alte cadre didactice deoarece ne putem axa pe transdisciplinaritate și se poate realiza un schimb de bune practici între profesorii care au implementat în anul 1 și 2 și profesorii care își doresc să ni se alăture.

Rezultatele obținute de elevi: Elevii au fost entuziasmați să participe la activitățile de voluntariat și ecologizare în cadrul cărora au putut observa, de exemplu, fazele biodegradării, dar s-au conectat și cu natura, contribuind la protejarea mediului și la îmbunătățirea calității vieții.

Elevii implicați și-au format competențele științifice de cercetare, participând activ la realizarea proiectelor și studiilor privind Poluarea Albă, putând aplica cunoștințele deprinse în urma parcurgerii materialelor suport.

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





DESPRE instituția CONNECT care a sprijinit școala	
ORGANIZAȚIA	Universitatea Valahia din Târgoviște
ȚARA	România
Numele partenerului (persoană de contact)	Gabriel Gorghiu
Perioada de implementare	Data inițială: 01/11/2021 Data de finalizare: 30/06/2022
DESPRE PROFESORUL (PROFESORII) INTERVIEWAT(I)	
ȘCOALA	Liceul Voievodul Mircea Târgoviște
Numele PROFESORILOR (pentru certificatele de bune practici)	Prof. Coșoveanu Francesca Prof. Diaconescu Cristina Prof. Dumitrescu Anca Prof. Eftimie Cristina Prof. Nae Florentina Laura Prof. Oncioiu Diana Laborant Ursăchescu Eugenia
GENUL	Feminin
DISCIPLINA (Știință, Fizică, Chimie, Biologie, ...)	Educație antreprenorială/biologie/chimie/discipline tehnice/geografie/biologie/laborator
Câte lecții au fost folosite în cadrul școlarizării deschise?	20
Titlul resursei școlare deschise utilizate	Materialul suport pentru Materialele plastice biodegradabile – O soluție pentru Poluarea Albă
Tipul de acțiuni științifice (scenariu structurat sau deschis)	Structurat
Teme curriculare	Protecția mediului, etica în afaceri, riscuri în afaceri, mutații genetice, igienă și patologie, dezechilibre ecologice, poluarea și protecția mediului, gestionarea deșeurilor.
DESPRE ELEVII PROFESORILOR	
Clasa	IX-XI
Vârsta medie	16
Totalul participanților elevi	115
Totalul elevilor care au finalizat acțiunile științifice	90
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 / profesioniști în domeniu:

Au fost realizate workshop-uri tematice cu invitați din ONG-ul "Mai Mult Verde" și de la Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.

Activități ale elevilor cu familiile:

- Identificarea cantității de plastic utilizată într-o familie, timp de o săptămână.
- Argumentarea alegerii între materiale plastice convenționale și materiale plastice biodegradabile.
- Colectarea produselor din plastic care conțin simbolurile ECO.
- Informarea în comunitate.

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?

Elevii au folosit adecvat resursele din materialele suport, au efectuat o cercetare cantitativă pe bază de chestionar privind Poluarea Albă.

De asemenea au realizat campanii de informare la nivelul unității școlare pentru a disemina și a implica elevii care nu au fost implicați în activități proiectului Connect.

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





Reciclare

Reciclarea este procesul prin care se realizează, din obiecte sau materiale uzate, produse noi sau materii prime pentru fabricarea de noi produse.

In plus, reciclarea este necesară in multe locuri unde nu se poate face altfel pentru a proteja mediul.

Beneficiile reciclării:

- pentru reciclare se diminuează semnificativ depozitarea deșeurilor în gropile de gună, care au nenumărate probleme de mediu și de sănătate, și se evită astfel poluarea aerului, apei și solului.
- reducând cantitatea de deșeurile care sunt depozitate în gropile de gună, se reduce semnificativ cantitatea de gaze de seră emise în procesul de ardere a deșeurilor.
- prin reciclare se reduce semnificativ cantitatea de gaze cu efect de seră din atmosferă.



Materialle plastice biodegradabile

Materialle plastice sunt materiale care pot fi descompuse în timp și în mediu natural în produsele din care au fost făcute. Acest proces este cunoscut sub numele de biodegradabilitate.

Materialle plastice biodegradabile sunt produse din surse regenerabile și sunt capabile să se descompună în timp și în mediu natural în produsele din care au fost făcute.

Ca toate acestea, este necesar să se respecte anumite reguli pentru a asigura biodegradabilitatea acestor materiale.

• Ce sunt plasticile biodegradabile?

Biodegradabilitatea este abilitatea de a se descompune prin procese naturale în substanțe care sunt ușor absorbite și procesate de microorganisme din natură.

• Ce condiții sunt necesare pentru biodegradabilitate?

Biodegradabilitatea este influențată de temperatură, umiditate, aer și prezența microorganismelor care pot descompune plasticul.



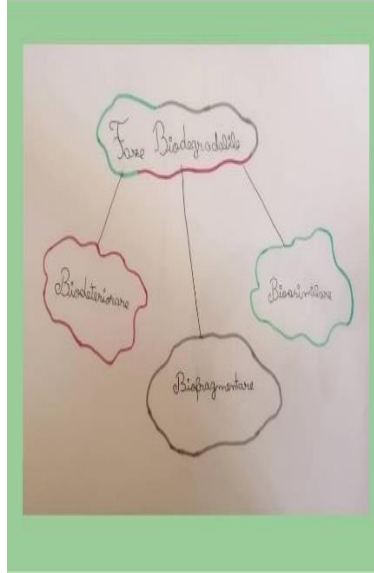
Soluția sau materiale plastice

• Nu toate plasticile sunt biodegradabile și în cele mai multe cazuri acestea sunt foarte rezistente și pot dura sute de ani în mediu natural.

• Biodegradabilitatea este influențată de temperatură, umiditate, aer și prezența microorganismelor care pot descompune plasticul.

• **Nautehnologie** este o tehnologie care permite producerea de materiale plastice biodegradabile din surse regenerabile.

• **Ingenieria genetică** este o tehnologie care permite modificarea genelor pentru a crea organisme care pot produce materiale plastice biodegradabile.





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

Nevoi legate, de exemplu, de programele școlare:

Materialul suport pus la dispoziție a fost un real sprijin în implementarea activităților didactice, facilitând predarea conținuturilor din programa școlară.

Implicarea elevilor:

Elevii au fost interesați să participe la studiile de cercetare și să investigheze ghidați de cadrele didactice.

Interesul și încrederea elevilor în știință:

Elevii au fost interesați să descopere lucruri noi, actuale legate de știință, tehnologie și mediu, conștientizând faptul că prin inovarea științifică societatea se dezvoltă.

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:

Prin intermediul tehnologiei am reușit să parcurgem materiale suport și de asemenea, s-au desfășurat workshop-uri tematice cu invitați din ONG-ul "Mai Mult Verde" și de la Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița care au facilitat transmiterea cunoștințelor.



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

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

CUNOȘTINȚE

- Identificarea riscurilor privind mediul ca urmare a desfășurării activităților antreprenoriale.
- Identificarea principiilor etice în relațiile de afaceri.
- Prioritățile gestiunii deșeurilor.

ABILITĂȚI

- Aplicarea normelor de protecție a mediului.
- Anticiparea consecințelor activității antreprenorului, consumatorului asupra mediului.
- Identificarea unor soluții alternative la problemele comunității.

ATITUDINI

- Respectarea normelor de protecție a mediului înconjurător.
- Independență în gândire și acțiune, relaționare pozitivă cu ceilalți.
- Responsabilitate față de mediu și societate.

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 ...
- Plictisitoare ...
- Altele (Vă rugăm să precizați): Programa încărcată, naveta elevilor.

07. Ce activități au funcționat bine în cadrul curriculumului?

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

Armonizarea cunoștințelor teoretice cu cele practice, activitatea de cercetare individuală a elevilor, implicarea activă a elevilor în completarea chestionarelor, parcurgerea graduală a materialelor suport.

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

Orice lucru care ar putea fi făcut diferit sau evitat:

O recomandare dacă se poate, ar fi excelent să primească și elevii diplome în format digital.