

2023-1-RO01-KA121-VET-000132102



LICEUL TEHNOLOGIC AGRICOL BISTRITA

TEHNICIAN ECOLOG ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII MEDIULUI

JURNAL DE PRACTICĂ



ISBN-978-630-6684-14-4

EDITURA NOVA DIDACTICA, Bistrița -2025

Material pentru diseminarea activităților proiectului ERASMUS+ 2023-1-RO01-KA121-VET-000132102
ISBN-978-630-6684-14-4

LICEUL TEHNOLOGIC AGRICOL BISTRIȚA

Clasa a X a B

SPECIALIZAREA TEHNICIAN ECOLOG ȘI PROTECȚIA CALITĂȚII MEDIULUI



Perioada stagiului de practică : 05.02-16.02.2024

Locație: Pedro de Mena 7, Cullar Vega CP 18195, Granada -SPANIA

Denumire organizatie de primire: LA HUERTA DE GUI

Numele tutorelui de practică: José Luis Salamanca Maroto

Profesor coordonator MORA ELENA MIHAELA

*Material pentru diseminarea activităților proiectului ERASMUS+ 2023-1-RO01-KA121-VET-000132102
ISBN-978-630-6684-14-4*

Tematica: PRACTICI ECOLOGICE ÎN AGRICULTURĂ

STAGIU DE PREGĂTIRE PRACTICĂ DESFĂȘURAT ÎN CADRUL ANULUI I DE ACREDITARE

Număr proiect : 2023-1-RO01-KA121-VET-000132102

Tipul proiectului: Erasmus + VET(formare profesională)

Parteneri: Liceul Tehnologic Agricol Bistrița (organizatie de trimitere)

MEP Europroject Granada SL(organizație intermediară).

Proiectul cu numărul **2023-1-RO01-KA121-VET-000132102** are ca scop formarea profesională a elevilor în acord cu noile cerințe de pe piața muncii și cu legislația europeană din domeniul lor de pregătire profesională, astfel încât să le sporească șansele de angajare, să le crească perspectivele de carieră în domeniu, precum și să le faciliteze dobândirea de experiențe de lucru relevante și utile în obținerea unui viitor loc de muncă.

Proiectul se adresează unui grup țintă format din:25 elevi clasa a X-a învățământ liceal și clasa a X a și a XI a sc.profesionala, dar și cadrelor didactice care predau discipline tehnologice.

Proiectul răspunde nevoilor elevilor de a realiza pregătirea practică de specialitate într-un mediu de lucru real,organizat după cerințele standardelor europene, viitorii specialiști să poată răspunde, prin fomarea profesională de specialitate, nevoilor și politicilor prioritare, la nivel național și european, care generează cerere pe piața forței de muncă.

Obiectivele specifice

1. Dezvoltarea competențelor profesionale specializate ale elevilor în context European și în conformitate cu SPP-urile specifice prin stagii de practică în firme europene
2. Creșterea calității actului educational și a capacității de adaptare la medii culturale și profesionale diferite prin intermediul plasamentelor în țări UE pentru elevii aflați în formare inițială
3. Asigurarea șanselor egale la educație prin îmbunătățirea performanțelor participanților la formare din grupuri dezavantajate
4. Eficientizarea strategiilor didactice prin elaborarea unor instrumente curriculare digitale în pregătirea practică de specialitate

Material pentru diseminarea activităților proiectului ERASMUS+ 2023-1-RO01-KA121-VET-000132102
ISBN-978-630-6684-14-4





PROGRAM DE LUCRU

Clasa: a X –a B

Nr.ore : 60, 2 săpt, x 5 zile x 6 ore\zi= 60 ore

Au fost parcurse **60 de ore** pentru –Stagiul de pregătire practică comasată, Curriculum în dezvoltare locală- **Modulului IV PRACTICI ECOLOGICE ÎN AGRICULTURĂ** din planul de învățământ aprobat prin Anexa 2 la OMEN 3915/18.05.2017-specializarea : **Tehnician ecolog și protecția calității mediului**

SĂPTĂMÂNA 1 – TEMA 1- AGRICULTURA INTENSIVĂ VS. AGRICULTURA ECOLOGICĂ

- Ziua 1 :Introducere în programul de stagiul, evaluare inițială.Sănătatea și securitatea în muncă.pregătirea pentru integrarea la locul de muncă
- Ziua 2: Identificarea surselor de poluare din sectorul agricol
- Ziua 3: Identificarea agenților poluanți din sectorul agricol
- Ziua 4: Recoltarea și analiza probelor de apă, aer și sol
- Ziua 5: Analiza impactul asupra mediului produs de agricultură

SAPTAMANA 2 – TEMA 2- AGRICULTURA ECOLOGICA O MĂSURĂ DE PROTECȚIE A CALITĂȚII SOLULUI, APELOR ȘI AERULUI.CERTIFICAREA PRODUSELOR ECOLOGICE

- Ziua 6: Ferma ecologică –modul de funcționare
- Ziua 7:Certificarea ecologică a produselor obținute în ferma ecologică Ziua 8 : Utilizarea resurselor energetice neconventionale (energie eoliană,solară)în ferma agricolă
- Ziua 9 Conservarea resurselor și a biodiversității
- Ziua 10.Practici ecologice în agricultură
- Ziua 10. Proba practică de evaluare finală





Partener pentru desfășurarea stagiului de practică**LA HUERTA DE GUI & ELLAS**

Mottoul organizației : *Aprender, Aplicar, Alimentar* (Învăță, aplică, hrănește)

Sub îndrumarea tutorelui de practică am realizat următoarele activități practice:

- Am identificat surse de poluare: a apelor, prin observarea zonei de studiu , a aerului, prin studiul agroecosistemelor, surse de poluare a solului , prin observarea zonei de studiu
- Am identificat agenții poluanți: fizici, chimici (anorganici și organici) biologici, radioactivi, termici, solizi, lichizi, gazoși
- Am desfășurat activități de corelare a agenților poluanți cu sursa de poluare
- Am interpretat rezultatele analizelor probelor de aer, apă și sol și am identificat impactul
- Am identificat etapele obținerii unui produs ecologic
- Am identificat tehnici ecologice de obținere a produselor
- Am pus pe hartă etapele certificării ecologice a produselor
- Stabilirea modului de etichetare a produselor ecologice
- Am identificat metode de conservare a resurselor naturale
- Am găsit soluții la problemele identificate legate de conservarea resurselor naturale

În plus LA HUERTA DE GUI ne-a oferit oportunitatea de a trăi senzații unice, de a culege ceea ce ne oferă pământul. Posibilitatea de a savura cu toate simțurile fructele și legumele obținute într-un mod autentic natural.

Am descoperit că agricultura și protecția mediului sunt două domenii care depind unul de celălalt, iar relația dintre ele este tot mai intens discutată la nivel mondial. De cele mai multe ori activitatea de producție agricolă are efecte asupra mediului înconjurător, mai ales în urma modernizării acestui sector, iar efectele pot fi resimțite fie imediat, fie de-a



lungul timpului. Tocmai acesta este motivul pentru care este necesară o atenție sporită și din partea agricultorilor asupra protecției mediului înconjurător.

Prin parcurgerea acestui stagiu am dobândit cunoștințe și deprinderi practice privind analiza impactului unor procese preponderent antropice asupra mediului înconjurător și dezvoltarea capacității de organizare a unor exploatații agricole ecologice.



LA HUERTA DE GUI -GRANADA ,SPANIA





ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE

Activități practice în gradina ecologică LA HUERTA DE GUI



Fertilizarea plantelor

Obținerea compostului





VIZITE DE STUDIU

C.R.E.A. El Blanqueo-CENTRU DE RECUPERARE A ANIMALELOR SĂLBATICE





STAȚIA DE EPURARE A APEI DIN GRANADA, SPANIA





Ce lucruri noi am învățat ?

INTELIGENȚA PLANTELOR -tema abordată în sesiunile de lucru din perioada stagiului de practică

În mod tradițional spunem că plantele aparțin regnului vegetal, au un ciclu de viață în funcție de specie și o contribuție decisivă în susținerea vieții pe Pământ prin asimilarea dioxidului de carbon din atmosferă și eliberarea de oxigen. Plantele contribuie la hrănirea tuturor formelor de viață de pe Pământ. Cam asta ar fi pe scurt imaginea societății contemporane despre plante. Numai că, studii științifice recente confirmă ceea ce se știa încă din Antichitate – **plantele sunt dotate cu memorie și cu inteligență.**

Dar ne putem gândi la ele ca având într-adevăr o formă de inteligență proprie?

Cercetările privind viața plantelor au luat avânt la jumătatea secolului trecut. Astfel, în anul 1966 biologul Cleve Baxter a realizat câteva experimente pe plante, iar rezultatele, de-a dreptul uimitoare, au fost publicate în cartea „Viața secretă a plantelor“. În experimentele sale, omul de știință a conectat la un detector de minciuni frunzele unei plante din specia *Dracaena*, apoi asistentul său a călcat în picioare o alta. Au descoperit că plantele pot avea emoții, pot simți frică. Apoi, Cleve a mai conectat câteva frunze la un poligraf și s-a gândit că le-ar putea arde. Doar în urma acestui gând, poligraful a înregistrat o reacție din partea plantei. Apoi, în anii '70-'80, în urma mai multor experimente desfășurate inclusiv în România, s-a confirmat teoria conform căreia muzica are efecte benefice asupra plantelor. Mai precis, după ce plantele sunt „expuse“ la doar un sfert de oră pe zi de muzică clasică, acestea cresc mai repede, mai mult și mai viguros, dând mai multe flori și fructe. Interesant este faptul că cea mai intensă reacție a fost înregistrată la muzică lui Bach, iar experimentele demonstrează că plantelor nu le prea place niciun alt gen muzical în afară de cel clasic și... nu suportă rock-ul. Experimentele au dovedit că producția vegetală poate spori cu până la 60% dacă plantele „ascultă“ muzică clasică maximum trei ore pe zi.

Noua viziune științifică asupra plantelor consideră că acestea sunt organisme la fel de complexe și sofisticate, în ceea ce privește comportamentul, ca și organismele animale. Numai că, la plante, complexitatea acestor răspunsuri este mai puțin evidentă din cauza vitezei cu care se desfășoară, mult mai mică decât în cazul animalelor. Adică pentru plante timpul curge mai greu. Faptul că totul se desfășoară extrem de lent, comparativ cu viteza reacțiilor organismelor animale, a dus la această viziune eronată asupra plantelor, ca fiind cumva ființe pasive, ce mai degrabă suportă schimbările din jur decât să le abordeze, adaptându-se activ la ele. Dar întreaga evoluție a regnului vegetal demonstrează că, departe de a fi pasive, plantele se comportă, dimpotrivă, uimitor de activ în raport cu schimbările, în sensul că le percep, le evaluează și se adaptează. Totul însă în chip extrem de lent și discret.



Rezultatele studiilor sugerează faptul că plantele sunt **organisme inteligente** care sunt capabile de un fel de proces de gândire, dar și de memorare a comportamentului în situații anterioare. Cercetări realizate la mijlocul anilor 2000 au arătat că plantele sunt înzestrate cu o memorie care le ajută, efectiv, să învețe din experiențele trecutului. Plantele se comportă în feluri interesant de inteligente: luptă împotriva prădătorilor, își cresc șansele de a găsi hrană. această inteligență a plantelor poate fi utilizată cu succes în agricultura ecologică .



Plantele sunt mult mai inteligente decât am fi crezut!

PROGRAM CULTURAL

Sevillia





Cordoba



Alhambra





TRAIESTE
EXPERIENȚA
Erasmus+



ISBN-978-630-6684-14-4
EDITURA NOVA DIDACTICA
Bistrița -2025

Material pentru diseminarea activităților proiectului ERASMUS+ 2023-1-RO01-KA121-VET-000132102
ISBN-978-630-6684-14-4