

A·05 Euskadiko nekazaritzan teknologia iraultza nola ari den eragiten jakin nahi duzu? Esploratu etorkizuneko nekazaritza NEIKERen

01

Kurtsoa/Maila

4. DBH
1. Batxilergoa
2. Batxilergoa

Datak

Iraila- Urria 2025

Ikaskuntza-arloak

Biologia
Teknologia

Jarduera formatua

Enpresara bisita

Hizkuntza

Euskara, Gaztelania

Irismen geografikoa

Bizkaia

Jarduera ematen duen erakundea

NEIKER-Nekazal Ikerketa eta Garapenerako Euskal Erakundea

Bigarren Hezkuntzako 4. mailako eta Batxilergoko ikasleek NEIKER zentro teknologikoa bisitatuko dute, teknologia aurreratuak nekazaritza-sektorearen baldintzak hobetzen nola laguntzen duen bertatik bertara ezagutzeko. Ikasgelan aldez aurretik lan egin ondoren, ikasleek aztertuko dute nola kontrolatzen diren zenbait gaixotasun eta izurri, lurrik behar ez duten labore-motak, haien sistematizazioa eta datu-bilketa, eta puntako soluzio teknologikoetako batzuk egiten diren berotegiak.

STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 2

STEM 4

STEM 5

STEM 6

Baliabideak

Baliabide materialak

Erakundeak bisitatuko diren instalazioak ikasleen eskura jarriko ditu.

Baliabide ekonomikoak

Bisita honetara joango den ikastetxeak bere gain hartu beharko du NEIKERek Derion dituen instalazioetara joateko bidaia.

Informazio gehiago

neiker.eus/eu

A·05 Euskadiko nekazaritzan teknologia iraultza nola ari den eragiten jakin nahi duzu? Esploratu etorkizuneko nekazaritza NEIKERen

02

GARAPENA

Prestaketa fasea

Gelan aurretik egin beharreko lana: Inplikaturako irakasleek erronka hau simulaturako dute ikasgelan:

- Euskadin laboreen ekoizpena hobetzeko irtenbide berritzaileak bilatzen dituen nekazaritza-teknologiako startup batentzat lan egiten dutela imajinatuko dute. Bere taldea nekazari talde batek kontratatatu du. Hauek dira erronkak:
 - Ekoizpena kaltetzen ari diren izurriak.
 - Klima-aldaketa dela eta, espezie batzuk haztea zailagoa da.
 - Ekoizpena handitu behar dute ingurumena kaltetu gabe.
- Irtenbiderik onena aurkitzeko, eta gaian espezializatzeko, NEIKER bisitatuko dute. Punta-puntako zentro teknologikoa da, eta, zientziaren, teknologiaren eta ingeniariaren bidez, etorkizuneko nekazaritza garatzen ari dira.

- Baina bisita baino lehen, taldeka, prestatu egin beharko dira, teknologiak nekazaritza nola iraultzen duen ikertuz (nekazaritza 4.0)

Gutxi gorabeherako dedikazioa: ordubete

Jarduera gauzatze fasea

NEIKEReko aditu batek emango dio hasiera bisitari, sarrera labur baten bidez. Aditu horrek Nekazal Ikerketa eta Garapenerako Euskal Institutuan egindako ikerketa eta lorpen nagusiak azalduko ditu. Bisitan zehar, langile kualifikatuek gaixotasun eta izurrite batzuk nola kontrolatzen diren erakutsiko diete, eta Euskadin nekazaritzako beharrei puntako teknologiarekin irtenbidea emateko lan nola egiten den azpimarratuko dute: birusak saihestuz, lurrak egokituz eta/edo genetikoki hobetuz, gurutzaketen bidez, gure zonaldean ohikoenak diren laboreak (piperrak, piperrak, etab.)

Jarduera honetan, teknologia aurreratuko berotegi-eremu bat ezagutu ahal izango dute, indoor hazkuntza-sistemak dituen, led bidez funtzionatzen duena eta giro-baldintzak (argia, tenperatura,

hezetasuna, etab.) betetzen dituen. artifizialki kontrolatzen dira, ekoizpenaren hazkuntza optimizatzeko. Gainera, labore-mota batzuk in situ ikusteko aukera izango dute, eta, nekazaritzan teknologia erabiliz, erabakiak hartzeko datuen sistematizazioa nola egin daitekeen ikusiko dute. Horrez gain, hidroponia (lurrik gabe, uretan) eta antzeko laborantza-metodoak bideragarriak dira.

Azpimarratu behar da, bisitan zehar, NEIKEReko langile adituek bokazio zientifiko-teknologikoen duten garrantzia azpimarratuko dutela, gizarte- eta ingurumen-ongizateari lagunduko dioten aurrerapenak egiten jarraitu ahal izateko.

Gutxi gorabeherako dedikazioa: 1,5 ordu

Ikasgelan integrazio fasea

Ikasleek jarduera honetan ikasitakoa aplikatu dezaten, ikasgelan, teknologiak nekazaritzan duen eraginari buruzko hausnarketa egingo dute taldeka, egunero kontsumitzen dituzten elikagaien bidez. Beren dietan ohikoak diren produktuen zerrenda batetik abiatuta, ikasleek ikertu beharko dute nola landatzen diren, zer teknologiak parte hartzen duten haien ekoizpenean eta nola hobetu litezkeen jasangarriagoak izateko.

Gutxi gorabeherako dedikazioa: ordubete

A·05 Euskadiko nekazaritzan teknologia iraultza nola ari den eragiten jakin nahi duzu? Esploratu etorkizuneko nekazaritza NEIKERen

03

CURRICULUMAREKIN LOTURA

Jardueran lantzen diren curriculum-ikaskuntzak:



Biologia

- Euskadiko laboreei eragiten dieten birus, bakterio eta onddo nagusiak.
- Ingeniaritza genetikoko eta bioteknologiako teknikak, eta haien aplikazioak.
- Pestiziden erabilera murrizteko kontrol biologikoko metodoak.
- Klima-alaketak nekazaritzako gaixotasunen hedapenean duen eragina.
- Landareen hazkundeari eragiten dioten faktoreak. Argiak, tenperaturak, hezetasunak eta elikagaiek nekazaritzako ekoizpenean duten eragina.
- Lurzoruko eta uretako laboreen arteko konparazioa ikuspegi biologiko batetik.



Teknologia

- Nekazaritza 4.0 eta digitalizazioaren hastapenak nekazaritza sektorean.
- Hazkuntza-sistema aurreratuak: barne-hazkuntzak. Kontrol automatizatua duten berotegien abantailak eta eragina.
- Hidroponia, aeroponia eta akuaponia: lurrik gabeko laborantza-teknikak eta elikagaien ekoizpen jasangarrian duten aplikazioa.
- Berrikuntza teknologikoak Euskadin eta haien eragina. Teknologiak nekazaritza-jasangarritasunean eta ingurumenean dituen onurak.