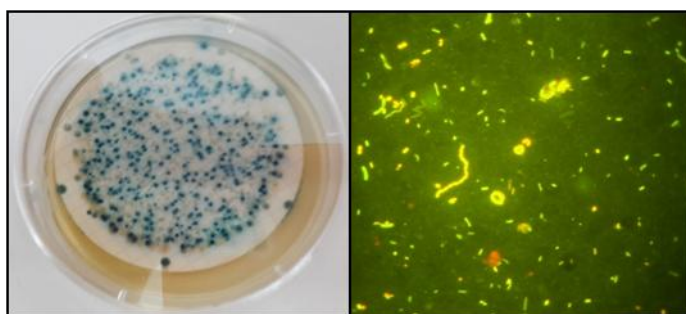


BAKTERIO-POPULAZIOAK ZENBATZEKO OINARRIZKO METODOAK

IRAKASKUNTZA GIDA



Inés Arana, Maite Orruño

Immunologia, Mikrobiologia eta Parasitologia Saila

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea



Bakterio-populazioak detektatzeko eta kuantifikatzeko metodoak mikrobiologiaren adar guztietan erabiltzen dira. Bakterioen tradiziozko zenbaketak zelula kultibagarrien kuantifikazioan oinarritu dira. Hala ere, bakterio-populazio totalaren kontaketa ere erabiltzen da sistema baten egoeraren adierazle bezala; adibidez, ingurune naturalen ikerketetan edo elikagaien azterketa mikrobiologikoetan. Gainera, zelula aktiboak kuantifikatzeko metodoak ere garatu dira, sistemen funtzionamenduari buruzko informazio sakonagoa ematen dutenak.

Jakina, zenbaketak ondo egiteko, metodoak ezagutzea ez da nahikoa, laginketa-sistemak (zailtasunak eta berezitasunak), lagin mota (eta aurreprozesaketaren konplexutasuna) eta populazio motak (totalak, aktiboak edo kultibagarriak) ere ezagutu behar dira.

Irakasgai honetan, metodo hauek erabiltzerakoan agertzen diren galderak erantzun nahi ditugu. Besteak beste, laginketa-aldizkakotasuna, lagingailu egokienak, hazkuntza-medioen hautaketa eta prestaketa, kuantifikatzeko metodo zuzenak eta ez-zuzenak, aktibitate kontzeptua, etab.

Helburuak

Irakasgaiaren helburua: Mikroorganismoak antzemateko, kuantifikatzeko eta kontrolatzeko erabilitako oinarrizko metodoak berrikustea eta ikasleen ezaguerak eguneratzea.

Ikastaroa bukatzean, ikasleak mikroorganismo-populazioak zenbatzeko metodoak ezagutu beharko ditu eta, metodo hauek burutzeko, eskema argi bat diseinatzeko gai izan beharko da.

Gaitasunak

- Lagin mikrobiologikoak eta mikroorganismoak zuzenki maneiatzeko ezaguera nahikoak lortzea.
- Mikroorganismoak antzemateko, kuantifikatzeko eta identifikatzeko oinarriko metodoak ikastea.
- Mikroorganismoen hazkuntza kontrolatzeko erabilitako agente fisiko eta kimiko garrantzitsuenak ezagutzea.
- Informazio mikrobiologikoa zuzenki erabiltzea ager daitezen arazoak ebazteko.
- Ikasitakoa erabiliz, mikroorganismoak detektatzeko eta kuantifikatzeko esperimentu errazak diseinatzeko gai izatea.

Aldez aurreko baldintzak

Mikrobiologia Orokorreko ezaguerak izatea, Biozientzietako graduen bigarren mailakoak (Biologia, Biokimika, Bioteknologia edo antzekoak).

Ikastaroa aurrera egin ahala, batez ere 4. gaia gainditzeko, <http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=48> web orrian proposatutako ariketak egitea komeni da.

Programa

- 1go gaia.** Laginketa. Arau orokorrak. Laginketa-metodoak. Laginen garraioa eta kontserbazioa. Laginen prozesaketa.
- 2. gaia.** Mikroorganismoen kontrola. Agente fisiko eta kimikoak. Lana agente biologikoekin.
- 3. gaia.** Mikroorganismoen kultiboa. Hazkuntza-medioak. Mikroorganismoen bakartzea eta aberastea. Kultiboak mantentzeko metodoak.
- 4. gaia.** Bakterio-populazioen zenbaketa. Metodo egokienaren hautaketa eta lagin-prestaketa. Metodo zuzenak eta ez-zuzenak.
- 5. gaia.** Bakterio aktiboen zenbaketa.

Metodologia

Gaiak irakurri ondoren, ikasleak autoebaluazio-galdetegiari erantzuteko gai izan behar du. Gainera, lan-protokoloa proposatu behar du gai bakoitzeko proiektua ebazteko. Azpiproiektuak beharrezkoak dira proposatutako proiektu orokorra ebazteko.

4. gaiaren kasuan, ikasleak <http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=48> web orrian aurkeztutako problemak kontsultatu eta ebatzi behar ditu.

Kronograma

1go astea. Proiektuen kontsulta. Ikaslearen urreko ezaguerak kontuan hartuta, behin-behineko proposamena prestatu.

2. astea. 1go gaia kontsultatu. Autoebaluazioa. Azpiproiektua egin.

3. astea. 2. gaia kontsultatu. Autoebaluazioa. Azpiproiektua egin.

4. astea. 3. gaia kontsultatu. Autoebaluazioa. Azpiproiektua egin.

5. astea. 4. gaia kontsultatu. Autoebaluazioa. <http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=48> web orria kontsultatu eta problemak ebatzi. Azpiproiektua egin.

6. astea. 5. gaia kontsultatu.

7. astea. Proiektu orokorra. Lotutako azpiproiektuak berrikusi amaierako proiektua egiteko.

8. astea. Behin betiko proiektuak.