

UBIQUITÀ DEI MICRORGANISMI



a cura di Massimo Trauzzola e Rossana Baglioni

OBIETTIVO:

Scoprire che i microrganismi hanno la capacità di popolare qualsiasi ambiente ed osservare i caratteri morfologici delle colonie che si sono sviluppate.

PRINCIPIO:

L'ubiquità dei microrganismi può essere messa in evidenza contaminando con diversi ambienti (acqua, latte, polpastrelli, aria, terriccio...) piastre di Petri riempite con Nutrient agar per contatto diretto o per esposizione.

Poiché il terreno Nutrient agar possiede i nutrienti capaci di far crescere un gran numero di microrganismi, la loro presenza in ambienti diversi sarà evidenziata dallo sviluppo di colonie visibili ad occhio nudo.

MATERIALI E STRUMENTI:

MATERIALI BIOLOGICI

Acqua di pozzo (lago o fiume), latte fresco o pastorizzato, yogurt, polpastrelli delle dita, aria di una stanza, terriccio o torba....

TERRENI DI COLTURA


Nutrient agar

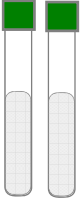
VETRERIA, STRUMENTI

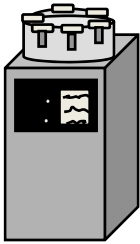
Piastre sterili monouso, contenitori sterili, spatole sterili monouso, pipette pasteur monouso, beuta, provette, bacchette vetro, bilancia, autoclave, bunsen, termostato, contacolonie o lente di ingrandimento


METODICA

(1ª FASE) A CURA DELL'INSEGNANTE

- 

1 Preparare il terreno.
- 

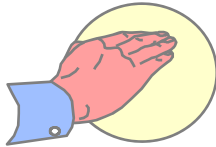
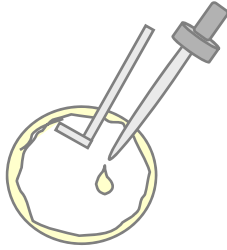
2 Distribuire in provettoni con tappo metallico (18-20 ml per provettone).
- 

3 Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15'.
- 

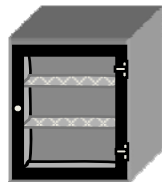
4 Piastrare in ambiente sterile.

(2ª FASE) A CURA DEGLI STUDENTI

1



2



Seminare:

a) una piastra con 0,1ml di acqua, una con 0,1ml di latte ed una con 0,1ml di yogurt per spatolamento

b) una piastra appoggiando delicatamente i polpastrelli sul terreno per qualche secondo

c) una piastra lasciandola aperta per circa 20-30' nella stanza prescelta

d) una piastra con 0,1 ml di sospensione di terriccio preparata prelevando 2/3 spatolate di terriccio, sciolto in 50 ml di acqua distillata sterile

- lasciare una piastra senza seminarla come prova in bianco

- siglare le piastre con il proprio nome e il tipo di batteri seminati

Incubare le piastre capovolte a 37° C per 48 h.

(3ª FASE) A CURA DEGLI STUDENTI

1

Osservare le colonie formatesi e descriverle in relazione a:

a) numero



b) forma

puntiforme

rotonda

lenticolare

irregolare

rizoide

filamentosa

c) margine



intero



ondulato

d) profilo



piatto



convesso



umbonato

e) superficie

liscia

rugosa

lucida

opaca

f) consistenza

compatta

sfaldabile

pastosa

mucosa

g) colore



Disegna ciò che hai osservato

