

ALLA SCOPERTA DEI BATTERI BUONI!

A CURA DI
GIADA MIGLIORE & FLAVIA TASSO

Laboratorio teorico -pratico per avvicinare i ragazzi della scuola secondaria di I grado allo studio della microbiologia, la scienza che studia i microrganismi, le forme di vita invisibili ad occhio nudo.

PARTE TEORICA

ON-LINE SU PIATTAFORMA SCELTA DALLA
SCUOLA, DURATA CA 20 MINS

La lezione teorica ha lo scopo di introdurre i partecipanti ai concetti fondamentali ed alle applicazioni della microbiologia, con riferimento alle attività ed alle proprietà dei microrganismi procarioti. Tra i temi trattati:

- Le caratteristiche strutturali e funzionali dei microrganismi
- Il ruolo ecologico dei microrganismi
- Lo sfruttamento dei microrganismi e dei loro prodotti in campo biotecnologico
- Le tecniche di base per la coltura dei microrganismi in laboratorio

PARTE PRATICA

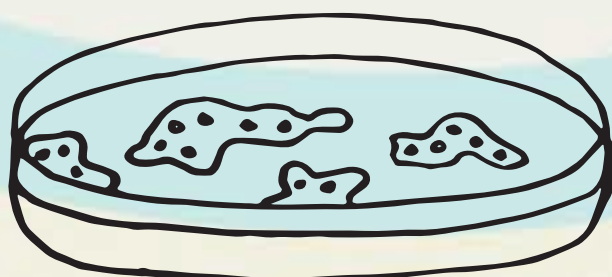
DURATA CA 1 ORA

Tra i temi trattati:

- Prelievo tramite tampone sterile di un campione da superfici di uso comune
- Striscio di sospensioni batteriche da matrici ambientali (acqua e/o suolo) su terreni microbiologici solidi
- Striscio di una sospensione di lievito *Saccharomyces cerevisiae* su terreno solido
- Impronta "microbiologica" di un dito della mano di ogni ragazzo prima e dopo sanificazione (con gel)

KIT INDIVIDUALE FORNITO AD OGNI RAGAZZO

- Guanti
- Carta da bancone
- Quadernino per appunti
- Parafilm, pellicola protettiva da laboratorio per chiudere le piastre
- Bustina per contenere le piastre preparate



ENEA

KIT INDIVIDUALE FORNITO AD OGNI RAGAZZO

Per il prelievo dalla superficie:

- Tampone sterile (Swab)
- provetta con soluzione salina
- pipetta monouso in plastica
- spatola a L monouso in plastica
- piastra Petri con terreno TSA sterile

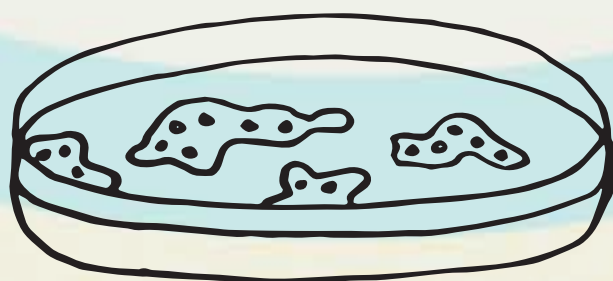
Per lo striscio di campioni ambientali:

- provetta con sospensione di suolo in soluzione salina e/o acqua non sterile
- pipetta monouso in plastica
- spatola ad L monouso in plastica
- piastra Petri con terreno TSA sterile
- Per lo striscio di *Saccharomyces cerevisiae*:
 - provetta con sospensione di lievito
 - pipetta monouso in plastica
 - spatola ad L monouso in plastica
 - piastra Petri con terreno PDA sterile

Per l'Impronta "microbiologica":

- due piastre Petri con terreno TSA sterile

Ogni bambino potrà portare le piastre Petri a casa e controllarle giornalmente. Dopo circa 3 giorni, a crescita avvenuta, i bambini potranno riportare le piastre a scuola e confrontarle. Potranno contare tutte le colonie sviluppate e verificare così la "carica" microbica dei diversi campioni e, con l'aiuto dell'insegnante e l'uso del quadernino di laboratorio dato in dotazione, giocare ad individuare i diversi morfotipi delle colonie, in base al colore, alle dimensioni e alle caratteristiche macroscopiche delle diverse colonie.



ENEA