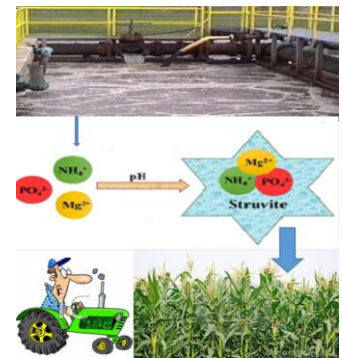


Sommario

Recupero del fosforo dalle acque reflue



Età di riferimento

15-18 anni

Livello di difficoltà

Facile Medio Difficile



Parole Chiave:



Sostenibilità, riciclo, agricoltura, acque reflue, fertilizzanti

Riassunto:



L'attività di laboratorio prevede una fase di formazione teorica sotto la guida del docente e una di attività pratica dove gli studenti sono i principali protagonisti dello svolgimento del lavoro (dalla progettazione alla valutazione).

Lo scopo è produrre acque reflue sintetiche per produrre la struvite mediante una reazione di precipitazione in condizioni di pH alcalino (pH 8~8,5) e in presenza di magnesio.

Obiettivi di apprendimento



- Conoscere e comprendere il riciclo del P dalle acque reflue per ridurre lo sfruttamento delle risorse naturali.
- Comprendere, attraverso attività di laboratorio, come le acque reflue siano una potente risorsa nutritiva per l'agricoltura.

Sommario

Conoscenze specifiche



- Uso corretto e sicuro delle apparecchiature di laboratorio;
- Fare osservazioni, eseguire misurazioni e procedure scientifiche ben definite.

Collegamenti inter-disciplinari



- Ecologia/Ambiente
- Agricoltura
- Biologia
- Chimica: reazioni redox, tecniche di analisi
- Economia

Prerequisiti



- Conoscenze di base di chimica

Tempo richiesto

- 4 ore

Strumentazione: pH-metro, bilancia



Materiali di supporto all'insegnamento e all'apprendimento – cosa troverai in questo toolkit:



1. Procedura di laboratorio - Modulo 1
2. Scheda dello studente 1
3. Video-tutorial creato dagli studenti dopo questa attività

RM
Ambassadors

Authors - Ornella Francioso, Università di Bologna, e-mail ornella.francioso@unibo.it

Studenti (Class 3M) Liceo Galvani di Bologna con la supervisione della Prof.ssa Franca Faccenda email franca.faccenda@liceogalvani.it