

OGGETTO: Concorso D.G. 106 del 23.02.2016

Classe di concorso B012 (Laboratori di scienze e tecnologie chimiche e microbiologiche)
PROVA PRATICA B

Il candidato elabori un'unità didattica rivolta a studenti di classe 4° di un istituto tecnico ad indirizzo chimica dei materiali in cui vengano riportati i prerequisiti, il principio del metodo analitico e la descrizione dell'esecuzione pratica di:
determinazione della concentrazione dello ione cloruro in un campione di acqua presunta potabile, utilizzando il metodo di Mohr (titolazione di precipitazione, argentometria),

Si spieghi il metodo Mohr, indicando e motivando le reazioni coinvolte nella procedura analitica.

Materiale a disposizione:

buretta da 50ml
stativo e pinza a ragno
beuta da 250 ml
pipette tarate
acqua distillata
cromato di potassio 5%
campione
soluzione standard nitrato di argento 0,1N

Il candidato, elabori inoltre una unità didattica , improntata alla:

MODULO: preparazione e distribuzione di un terreno di coltura solido generico per i microrganismi

Il candidato riporti la procedura di preparazione, la funzionalità dei vari componenti ,le finalità di utilizzo. organizzi il gruppo classe, composto da 24 studenti.
La quantità di terreno da preparare, dovrà essere sufficiente per la distribuzione nei contenitori in cui normalmente lo si utilizza in laboratorio :

piastra petri diametro 100mm
provetta varie distribuzioni

Materiale a disposizione:

- Composizione terreno Agar nutritivo
- Vetreria sterile e non
- Acqua distillata
- Terreno in polvere
- Bilancia

- Composizione terreno Agar nutritivo:
 - 5g di NaCl
 - 10g di peptone
 - 10g estratto di carne
 - 15g agar
 - Acqua distillata q.b.a 1000 ml
 - Ph 7.4
 - Sterilizzazione standard