



CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 15 POSTI  
DI ASSISTENTE TECNICO

**PROVA A**

1) Da una soluzione concentrata di Atrazina ad una concentrazione di 2 ppm è richiesto di preparare 3 soluzioni di taratura alle seguenti concentrazioni finali

0.2 mg/l

0.4 mg/l

1 mg/l

Quali diluizioni è necessario effettuare? Esprimere il risultato con formato 1: x (es 1:100).

Disponendo di un matraccio da 100 ml, quanti ml sarebbe necessario erogare?

2) Calcolare il numero di grammi di NaOH contenuti in 500 ml di soluzione 0,1 M sapendo che il peso molecolare è pari a 40 g/mole. Calcolare inoltre il pH della soluzione.

3) Il candidato descriva sinteticamente la tecnica di determinazione della cromatografia ionica su una matrice acquosa; definisca la modalità di espressione del risultato e come valuterebbe la performance del metodo.

4) Un'autocisterna che trasporta gasolio si rovescia sul manto stradale e il suo contenuto percola sul terreno adiacente. Il candidato descriva quali operazioni di campionamento saranno adottate e quali matrici ambientali e parametri saranno oggetto di indagine.

PROVA ESTRATTA

20/10/2023

Anna Alini



CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 15 POSTI  
DI ASSISTENTE TECNICO

**PROVA B**

1) Peso 20 mg di Atrazina e porto a volume in un matraccio da 20 ml; quale concentrazione ottergo espressa in mg/l se la purezza è 100%? E se la purezza è 97%? Ipotizzando una purezza pari al 100%, come si preparerebbe una soluzione da 1 mg/l in un matraccio da 100 ml?

2) Calcolare il numero di grammi di KOH che devono essere pesati per preparare 500 ml di soluzione 0,1 N sapendo che il peso molecolare è pari a 56 g/mole. Calcolare inoltre il pH della soluzione.

3) Il candidato descriva sinteticamente la tecnica di determinazione spettrofotometrica su un'acqua; definisca la modalità di espressione del risultato e come valuterebbe la performance del metodo.

4) Un'autocisterna che trasporta gasolio si rovescia sul manto stradale e il suo contenuto percola in un corpo idrico superficiale adiacente. Il candidato descriva quali operazioni di campionamento saranno adottate e quali matrici ambientali e parametri saranno oggetto di indagine.

PROVA NON ESTRATTA  
20/10/2023 Anna Aluisi



CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 15 POSTI  
DI ASSISTENTE TECNICO

**PROVA C**

1) Quanti ml di una soluzione da 1000 mg/l devo mettere in un matraccio per preparare 100 ml di una soluzione da 10 mg/l?

Che diluizione dovrei fare dalla soluzione ottenuta (10 mg/l) se voglio preparare una soluzione da 10 ppb?

Esprimere il risultato con formato 1: x (es 1:100).

2) Calcolare il numero di grammi di HCl che devono essere pesati per preparare 500 ml di soluzione 0,1 N, sapendo che il peso molecolare è pari a 36 g/mole. Calcolare inoltre il pH della soluzione.

3) Il candidato descriva sinteticamente la tecnica di determinazione degli idrocarburi in una matrice ambientale; definisca la modalità di espressione del risultato e come valterebbe la performance del metodo.

4) Durante un incendio che coinvolge uno stoccaggio di materie plastiche, le acque di spegnimento confluiscono in una roggia affluente di un torrente. Il candidato descriva quali operazioni di campionamento saranno adottate e quali matrici ambientali e parametri saranno oggetto di indagine.

PROVA NON ESTRATTA  
20/10/2023  
Luisa P...