

**SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO E A TEMPO PIENO DI CATEGORIA C', POSIZIONE ECONOMICA 1, AREA area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, PER LE ESIGENZE del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA, INDETTA CON D.D.G. N. 50/2024 DEL 22/02/2024**

PROVA n.1

**Il candidato risolva almeno 3 dei seguenti quesiti:**

1. Determinare il pH di una soluzione acquosa di acido acetico 0,1 M [ $K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,8 \times 10^{-5}$ ]
2. Illustrare in maniera sintetica le metodiche di campionamento per un'analisi chimica
3. Descrivere gli aspetti essenziali delle metodiche strumentali che possono venir utilizzate per determinare la struttura molecolare di un composto organico
4. Descrivere gli aspetti essenziali delle procedure sperimentali per la purificazione di miscele di composti organici
5. Descrivere brevemente la struttura elettronica dell'atomo di idrogeno.

omissis

**SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO E A TEMPO PIENO DI CATEGORIA C , POSIZIONE ECONOMICA 1, AREA area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, PER LE ESIGENZE del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA, INDETTA CON D.D.G. N. 50/2024 DEL 22/02/2024**

PROVA n.2

**Il candidato risolva almeno 3 dei seguenti quesiti:**

1. Determinare il pH di una soluzione acquosa di ammoniaca 0,1 M [ $K_b(\text{NH}_3) = 1,8 \times 10^{-5}$ ]
2. Illustrare in maniera sintetica i dispositivi di protezione individuale di cui è opportuno dotarsi in un laboratorio chimico in relazione ai rischi connessi con l'attività lavorativa.
3. Descrivere le informazioni che possono essere ricavate da analisi spettrofotometriche.
4. Descrivere le proprietà acido-base di ammine alifatiche ed aromatiche.
5. Definire le caratteristiche di una soluzione tampone ed il suo potere tamponante. Elencare i metodi e le strumentazioni disponibili per misurare il pH di una soluzione.

omissis

**SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO E A TEMPO PIENO DI CATEGORIA C , POSIZIONE ECONOMICA 1, AREA area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, PER LE ESIGENZE del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA, INDETTA CON D.D.G. N. 50/2024 DEL 22/02/2024**

PROVA n.3

**Il candidato risolva almeno 3 dei seguenti quesiti:**

1. Determinare il pH di una soluzione acquosa di acido acetico 0,01 M [ $K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,8 \times 10^{-5}$ ]
2. Descrivere gli aspetti essenziali delle metodiche strumentali che possono venir utilizzate per determinare la struttura molecolare di un composto organico
3. Descrivere le informazioni che possono essere ricavate da analisi spettrofotometriche.
4. Descrivere le proprietà acido-base di ammine alifatiche ed aromatiche.
5. Definire le caratteristiche di una soluzione tampone ed il suo potere tamponante. Elencare i metodi e le strumentazioni disponibili per misurare il pH di una soluzione.

*omissis*