
TEMARIO BOLSA DE TRABAJO TEMPORAL DE ANALISTAS DE LABORATORIO

1. Elementos químicos. Sistema periódico de los elementos. Concepto de valencia. Formulaciones básicas.
2. Leyes fundamentales de la materia. Cambios de estado. Fusión y solidificación, evaporación y ebullición, sublimación y condensación. Destilación.
3. Mol, masa molar y masa molecular. Composición centesimal de una sustancia.
4. Concepto de ácido y base. Concepto de pH y métodos para su medida. Valoraciones ácido-base.
5. Química de soluciones. Tipos y propiedades. Preparación de reactivos y soluciones. Expresión y cálculo de concentraciones de una solución.
6. Concepto de oxidación y reducción. Principales agentes reductores y oxidantes utilizados en un laboratorio. Aplicaciones.
7. Equilibrio químico: principio de Chatelier. Ley de acción de masas. Hidrólisis. Soluciones tampón.
8. El agua: propiedades físicas, químicas y biológicas. Su utilización en el laboratorio.
9. Normas de trabajo en el laboratorio. Normas básicas de manipulación de materiales en el laboratorio. Normas de seguridad y prevención de riesgos (biológicos y químicos). Tratamiento de los residuos originados en el laboratorio.
10. Normas generales de toma de muestras. Transporte, conservación y preparación de las muestras para el análisis. Preparación del material. Destrucción del material utilizado.
11. Laboratorio de análisis. Operaciones básicas. Destilación, evaporación, desecación, centrifugación, filtración. Equipos y materiales utilizados.
12. Microscopios: descripción y aplicaciones específicas. Preparación de muestras.
13. Caracteres generales de los microorganismos. Morfología y fisiología. Cultivos: medios de cultivo más utilizados.
14. Preparación de medios de cultivo. Reglas generales para la preparación de las diluciones para el examen microbiológico. Técnicas de siembra, recuento, aislamiento e identificación de microorganismos.
15. Técnicas de ELISA. Fundamentos básicos. Preparación de muestras.
16. Técnicas PCR. Identificación y detección de microorganismos. Tipos y aplicaciones de electroforesis en gel y electroforesis capilar.
17. Preparación de muestras en los laboratorios para los análisis físico-químicos y microbiológicos.
18. Métodos clásicos de análisis químico: gravimetría y volumetría. Fundamentos y aplicaciones. Equipos: calibración, verificación y ajuste de los mismos. Trazabilidad.
19. Cromatografía de gases, de líquidos y de capa fina. Fundamentos básicos. Preparación de muestras.
20. Extracción en fase sólida. Fundamentos básicos. Preparación de muestras.
21. Extracción líquido-líquido. Fundamentos básicos. Preparación de muestras.
22. Sistemas de calidad en los laboratorios: Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, protocolos de calidad básicos en la realización de análisis y manejos de equipos. Controles de calidad básicos.

23. Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres: Título preliminar, Objeto de la Ley; Título I, El principio de igualdad y la tutela contra la discriminación; Título II, Políticas públicas para la igualdad. Ley 9/2003, de 2 de abril, de la Generalitat, para la igualdad de mujeres y hombres.
24. Ley orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género: Título preliminar; Título I, medidas de sensibilización, prevención y detección; Título II, Derechos de las mujeres víctimas de violencia de género.
25. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales: Capítulo I, Objeto, ámbito de aplicación y definiciones; Capítulo III, Derechos y obligaciones.