

MÓDULO PROFESIONAL 02: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

CONTENIDOS

Según Decreto 179/2015 (B.O.C.M. 03/08/2015)

1. Clasificación de materiales, equipos básicos y reactivos:

- Tipos de materiales y utilización:
 - Material volumétrico.
 - Micropipetas.
 - Utensilios básicos de laboratorio y su utilización.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de laboratorio.
- El agua de laboratorio.
- Reactivos químicos en el laboratorio clínico y anatomopatológico:
 - Clasificación y etiquetado.
 - Manejo, conservación y almacenaje.
 - Fichas de seguridad.
- Equipos básicos utilizados en el laboratorio y en anatomía patológica.
- Uso eficiente de los recursos.
- Procedimientos normalizados de trabajo.

2. Aplicación de protocolos de seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio:

- Reactivos químicos, radiactivos y biológicos. Almacenaje. Sustancias químicas incompatibles.
- Prevención del riesgo del trabajo con productos químicos, radiactivos y biológicos:
 - Cabinas de gases y de bioseguridad.
 - Manipulación de productos.
- Prevención de riesgos relativos a equipos de laboratorio.
- Gestión de residuos. Normativa vigente.
- Determinación de las medidas de prevención y protección personal.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Plan de emergencia.
- Organización del trabajo preventivo. Rutinas básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

3. Realización de disoluciones y diluciones:

- Medidas de masa mediante balanza de precisión:
 - Fundamento y reglas de uso.
 - Exactitud, precisión, sensibilidad y capacidad de carga.
- Medidas de volumen mediante material volumétrico:
 - Utilización del material volumétrico.
 - Exactitud y precisión.
- Cálculo y preparación de disoluciones:
 - Modo de expresión de la concentración. Cálculo y unidades.
 - Preparación de disoluciones.
- Cálculo y preparación de diluciones: concepto y formas de expresión. Preparación de diluciones seriadas y no seriadas.
- Métodos electroquímicos: el pHmetro:
 - Tipos de electrodos.
 - Calibrado, medida y mantenimiento.
- Valoraciones ácido-base.
- Preparación de soluciones amortiguadoras.

4. Aplicación de procedimientos de separación de sustancias:

- Métodos básicos de separación. Filtración, decantación y centrifugación.
- Métodos de separación electroforética:
 - Aplicación de técnicas electroforéticas.
 - Preparación de equipos, reactivos y mantenimiento.
- Interpretación de resultados de análisis instrumental:
 - Tratamiento estadístico de los resultados para el control de calidad.
 - Redacción digital de informes.

5. Realización de la valoración técnica de la coherencia y la fiabilidad de los resultados:

- Conceptos estadísticos básicos: media, desviación estándar, coeficiente de variación y regresión:
- Control de calidad en la fase analítica. Material de calibración y control.
- Serie analítica: tipos de error.
- Representaciones gráficas de control de calidad.
- Criterios de aceptación o rechazo.

6. Realización de técnicas de microscopía y digitalización de imágenes:

- Componentes básicos de un microscopio óptico y un equipo fotográfico.
- Técnicas de microscopía óptica de luz transmitida. Fundamento y aplicación de cada una de ellas.
- Técnicas de microscopía de fluorescencia. Aplicaciones y ventajas de cada técnica.
- Técnicas de microscopía electrónica. Fundamento y aplicación.
- Técnicas de microscopía de barrido de sonda. Fundamento y aplicación.
- Técnicas fotográficas macroscópicas, microscópicas y ultramicroscópicas.
- Sistemas de captación, procesado y archivo de imágenes digitales:
 - Cámara fotográfica y videocámara digitales.
 - Escáner de preparaciones.
 - Programas de procesamiento de imágenes y almacenamiento en archivo digital.
- Telepatología estática.
- Estándares para la transferencia de imágenes e información asociada.

7. Aplicación de sistemas de gestión de la calidad en el laboratorio:

- Calidad, sistema de gestión de calidad y aseguramiento de la calidad: fases y circuitos. Trazabilidad.
- Normas de calidad en el laboratorio: normas ISO y normativa BPL.
- Documentos de la calidad.
- Certificación y acreditación del laboratorio.
- Auditoría y evaluación de la calidad.

TIPO DE PRUEBA

La prueba consistirá en preguntas de tipo test que versarán sobre los contenidos teórico-prácticos del módulo profesional, anteriormente expuestos según el Decreto 179/2015, de 29 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Plan de Estudios del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.

MATERIAL NECESARIO PARA LA PRUEBA

El alumno podrá hacer uso del siguiente material:

- Calculadora científica, no programable.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada pregunta tendrá cuatro alternativas de las que sólo una será correcta. Cada pregunta correcta puntuará con 1 punto. Las preguntas no contestadas no puntuarán. Cada pregunta incorrecta resta 0,25 puntos.

Es requisito indispensable sacar como mínimo un 5 para obtener una calificación positiva del módulo.

ORIENTACIONES BIBLIOGRÁFICAS Y LEGISLATIVAS

Manual de Técnicas Generales de Laboratorio de las diferentes editoriales que publican libros del Ciclo de Laboratorio Clínico y Biomédico

González de Buitrago. Técnicas y métodos de Laboratorio Clínico. Ed. Masson.

Ruíz, S. J. Problemas de Laboratorio químico y farmacéutico. Ed. Elsevier.

McPherson. Henry's. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Elsevier

Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales, gestión de residuos y productos tóxicos y peligrosos.

NOTA

La normativa legal que pudiera estar relacionada con los contenidos del módulo profesional deberá estar actualizada a 11 de enero de 2019, fecha de publicación en el B.O.C.M. de la Orden 4468/2018 por la que se establece la organización de estas pruebas