

NOMBRE DEL CURSO: AUXILIAR DE LABORATORIO

ÁMBITO: SANIDAD

HORAS: 100

OBJETIVOS:

- ✓ Diseño y realización de estudios y análisis clínicos en las muestras biológicas humanas.
- ✓ Actuación bajo normas de buena práctica en laboratorio y registrar correctamente los datos del trabajo.
- ✓ Efectuar operaciones para la preparación de muestras, cultivos para análisis y radiactivos.
- ✓ Uso de materiales e instrumentos de medida típicos de un laboratorio químico.
- ✓ Realizar análisis físicos y fisicoquímicos de identificación y medida.

INDICE:

UNIDAD 1. Operaciones básicas sencillas en el laboratorio.

1. Materias primas y productos químicos, tipos de envases, material de acondicionamiento, etc.

2. Pictogramas e indicaciones de las etiquetas de productos químicos

3. Dependencias típicas de un laboratorio. Mobiliario de laboratorio

4. Aparatos de un laboratorio químico

4.1. Pipetas y material volumétrico. Tipos y mantenimiento.

4.2. Balanzas. Tipos de balanzas. Mantenimiento. Condiciones para efectuar una pesada.

5. Materiales de laboratorio.

5.1. Tipos de materiales de laboratorio.

5.2. Sistemas de clasificación y ordenación de materiales y reactivos.

6. Características y denominación de los productos y reactivos químicos más comunes

7. Operaciones básicas en el laboratorio para el tratamiento de materias

7.1. Molienda, tamizado, precipitación, filtrado, decantación, evaporación y secado entre otras.

8. Técnicas de muestreo para productos líquidos, sólidos a granel y productos sólidos envasados

9. Procedimiento de toma de muestras para análisis microbiológicos y fisicoquímicos

10. Equipo y material de muestreo

11. Identificación, manipulación, conservación y transporte de muestras

Glosario

Recuerda

UNIDAD 2. Operaciones auxiliares en procesos de la industria química

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

MAPA CONCEPTUAL

1. Sistemas de calefacción en el laboratorio
2. Sistemas de refrigeración en el laboratorio
3. Sistemas de producción de vacío en el laboratorio
4. Tratamiento de agua para su uso en el laboratorio
5. Instrumental para la realización de ensayos físicos
6. Instrumentos para la realización de análisis químicos
7. Equipos para la separación de mezclas
8. Procedimientos para la preparación y acoplamiento de materiales y equipos
9. Métodos de calibración de instrumentos y equipos
10. Conceptos de precisión y sensibilidad de un instrumento

Glosario

Recuerda

UNIDAD 3. Preparación de mezclas y disoluciones

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

MAPA CONCEPTUAL

1. Mezcla y combinaciones.
 - 1.1. Tipos de mezclas: homogéneas, heterogéneas y coloidales.
 - 1.2. Métodos de separación de mezclas: decantación, filtración, extracción, cristalización, etc.
2. Disoluciones. Tipos de disoluciones.
 - 2.1. Características de las disoluciones

2.2. Componentes de una disolución: soluto y disolvente

2.3. Preparación de disoluciones en base a procedimientos escritos

3. Propiedades fisicoquímicas que identifican la materia (densidad, temperatura de fusión, temperatura de ebullición, calor específico)

4. Instrumentos, aparatos, equipos: Agitadores, balanzas (analítica y granatario), estufas, muflas, placas calefactoras, baños, termómetros, densímetros, pH-metros, centrifugas, etc.

Glosario

Recuerda

UNIDAD 4. Seguridad en los procesos de la industria química

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO

MAPA CONCEPTUAL

1. Sistemas de prevención y protección del ambiente en la industria química

1.1. Contaminantes del ambiente de trabajo: físicos, químicos y microbiológicos

1.2. Procedimientos de medida y eliminación de contaminantes en los procesos de producción o depuración química industrial

1.3. Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental

2. Seguridad y prevención en la industria química

2.1. Seguridad en la industria química. Señalización de seguridad. Sistemas de alarma y sistemas de protección

2.2. Fuego: teoría y tecnología. Métodos de prevención, detección y extinción de distintos tipos de fuego

2.3. Riesgos comunes en la industria química: mecánicos, eléctricos y químicos

2.4. La prevención de riesgos por productos químicos

2.5. Factores de riesgo: medidas de prevención y protección

2.6. Planes de emergencia

2.7. Sistemas y medidas de protección y respuesta ante emergencia

Glosario

Recuerda

UNIDAD 5. El laboratorio de análisis clínico

1. Características generales del laboratorio de análisis clínicos.

- 1.1. Organización del laboratorio
2. Funciones del personal de laboratorio.
 - 2.1. Personal facultativo
 - 2.2. Personal técnico
 - 2.3. Personal administrativo
3. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de análisis clínicos.
 - 3.1. Riesgos químicos
 - 3.2. Riesgos físicos
 - 3.3. Carga física y postural
 - 3.4. Riesgos biológicos
 - 3.5. Peligros y accidentes en el laboratorio de análisis
 - 3.6. Medidas de seguridad en el laboratorio
4. Eliminación de residuos.
 - 4.1. Conceptos básicos y clasificación de los residuos
 - 4.2. Gestión de los residuos
5. Control de Calidad.

Recuerda

UNIDAD 6. Secciones del laboratorio de análisis clínico

1. Sección de toma de muestras
2. Sección de recepción y registro de muestras
3. Sección de siembra de muestras
4. Sección de medios de cultivo
5. Sección de almacén de productos y reactivos
6. Sección de Bacteriología
7. Sección de micobacterias
8. Sección de micología
9. Sección de antibióticos
10. Sección de inmunomicrobiología o serología
11. Otras secciones: Virología y Biología Molecular

Recuerda

UNIDAD 7. Normas de higiene en el laboratorio clínico. Limpieza, desinfección, esterilización y conservación del material

1. Normas básicas de higiene en el laboratorio
 - 1.1. Recepción de muestras
 - 1.2. Operaciones diversas de laboratorio
 - 1.3. Lavado de manos. Concepto e importancia
2. Limpieza del material e instrumental clínico
 - 2.1. Procedimiento general
 - 2.2. Material de escaso riesgo
 - 2.3. Material de elevado riesgo
3. Desinfección del material e instrumental clínico
 - 3.1. Clasificación de los desinfectantes
 - 3.2. Tipos de desinfección
 - 3.3. Métodos de desinfección del material
4. Esterilización del material e instrumental clínico
 - 4.1. Métodos de esterilización del material
5. Conservación y mantenimiento de equipos
 - 5.1. Programación
 - 5.2. Calibración y verificación
 - 5.3. Mantenimiento correctivo
 - 5.4. Mantenimiento preventivo
6. Normas de orden y mantenimiento en el laboratorio
 - 6.1. Medidas generales
 - 6.2. Medidas de higiene

Recuerda

UNIDAD 8. Técnicas Básicas utilizadas en un laboratorio de Análisis Clínico

1. Medidas de masa y volumen
 - 1.1. Técnicas básicas de medida de masa
 - 1.2. Técnicas básicas de medidas de volumen
2. Preparación de disoluciones y diluciones. Modo de expresar la concentración

- 2.1. Expresión de la concentración en unidades físicas
- 2.2. Expresión de la disolución en unidades químicas
- 2.3. Unidades y correlaciones
- 2.4. Disoluciones
- 3. Filtración. Centrifugación
 - 3.1. Filtración
 - 3.2. Centrifugación

Recuerda

UNIDAD 9. Tratamiento de muestras

1. Recogida de muestras

- 1.1. Muestras sanguíneas
- 1.2. Muestras de orina
- 1.3. Muestras fecales
- 1.4. Exudados
- 1.5. Muestras seminales
- 1.6. Moco cervical
- 1.7. Líquido cefalorraquídeo (LCR)
- 1.8. Esputo

2. Identificación y etiquetado de muestras.

- 2.1. Identificación
- 2.2. Etiquetado de muestras sanguíneas

3. Transporte de muestras.

- 3.1. Condiciones generales
- 3.2. Requisitos técnicos para el transporte de muestras sanguíneas

4. Almacenamiento y conservación de muestras.

- 4.1. Almacenamiento
- 4.2. Conservación

5. Normas de calidad y criterios de exclusión de muestras.

6. Preparación de muestras.

Recuerda

UNIDAD 10. Ensayos analíticos básicos.

1. Principios elementales de los métodos de análisis clínicos

1.1. Análisis organolépticos

1.2. Análisis físicos

1.3. Análisis químicos

1.4. Análisis enzimáticos

1.5. Análisis inmunológicos

2. Fotometría de reflexión

3. Analítica automatizada

3.1. Tipos básicos de autoanalizadores

3.2. Funcionamiento de los autoanalizadores

4. Aplicaciones

5. Expresión y registro de resultados

6. Protección de datos personales

UNIDAD 11. Constantes Biológicas

1. Interpretación de sus variaciones

1.1. Sumario de constantes biológicas

2. Interferencias de los medicamentos con los parámetros biológicos analizados

UNIDAD 12. Aplicación de un Sistema de Calidad en un Laboratorio

1. Elaboración de un procedimiento normalizado de trabajo, de acuerdo con los protocolos de un estudio determinado.

1.1 Introducción

1.2 Formato

1.3 Apartados

1.4 Redacción

1.5 Distribución

1.6 Revisión y Control de cambios.

2. Garantía de Calidad

- 2.1. Introducción
 - 2.2 Funciones del Personal de Garantía de Calidad
 - 2.3 Responsabilidades de Dirección en Relación con el Programa de Garantía de Calidad
 - 2.4 Organización y Personal de Garantía de Calidad
 - 2.5 Puesta en Marcha del Programa de Garantía de Calidad
 - 2.6 Informe de las Inspecciones y Auditorías de Garantía de Calidad
 - 2.7 Declaración del Personal de Garantía de Calidad
 - 2.8 La Garantía de Calidad en Pequeños Laboratorios o Laboratorios Externos
3. Procedimientos Normalizados de Trabajo
- 3.1 Ejemplos de Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT)
4. Normas y Normalización
- 4.1 La Infraestructura para la Calidad
 - 4.2 Organismos que Constituyen la Infraestructura para la Calidad
 - 4.3 La Normalización (AENOR) y las Normas (UNE)
5. Certificación y Acreditación
- 5.1 Técnicas y Métodos de Evaluación de Trabajos de Laboratorio
 - 5.2 Concepto de Proceso y Mapas de Proceso
 - 5.3 Diagramas de los Procesos de Trabajo

Recuerda

UNIDAD 13. Aseguramiento de la Calidad en el Laboratorio

- 1. Principios básicos de Calidad
 - 1.1 Calidad en el Laboratorio
 - 1.2 Control de la Calidad
 - 1.3 Calidad Total
 - 1.4 Manuales y Sistemas de Calidad en el Laboratorio (ISO 9000, ISO 17025, BPL, etc.)

Glosario

Recuerda

UNIDAD 14. Sistemas de control de riesgos. Protección colectiva e individual

1. Introducción

2. La Protección Colectiva

2.1. Orden y limpieza

2.2. Señalización

2.3. Formación

2.4. Mantenimiento

2.5. Resguardos y dispositivos de seguridad

3. La protección individual. Equipos de Protección Individual (EPIs)

3.1. Definición de Equipo de Protección Individual

3.2. Condiciones de los EPIs

3.3. Elección, utilización y mantenimiento de EPIs

3.4. Obligaciones Referentes a los EPIs

Glosario

Recuerda