



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA EN FARMACIA

**Temario del Examen de conocimientos básicos para la certificación de
competencia profesional en Farmacia.**

**El examen incluye 100 preguntas de selección múltiple de las siguientes
áreas:**

- 1.-QUIMICA FARMACÉUTICA**
- 2.-CIENCIA Y TECNOLOGIA**
- 3.-ATENCIÓN FARMACÉUTICA**
- 4.-ADMINISTRACIÓN DE SALUD**

**La responsabilidad de la evaluación del examen es competencia exclusiva
del Consejo Interinstitucional de Certificación Básica en Farmacia de
Panamá**



TEMARIO PARA TÉCNICOS EN FARMACIA

AREA: QUÍMICA MEDICINAL Y FARMACOGNOSIA

1. Conceptos de farmacognosia.
2. Fitoterapia, producto natural, planta medicinal, fitofármaco.
3. Fármaco, droga vegetal y planta tóxica.
4. Formulación farmacéutica de producto fitoterapéutico.
5. Esqueleto estructural, importancia terapéutica y plantas donde se encuentran: carbohidratos, flavonoides, cumarinas, taninos, lignanos, terpenos, alcaloides, vitaminas y enzimas.
6. Mecanismo de acción de antibióticos:
 - Penicilinas
 - Macrólidos
 - Tetraciclinas
 - Aminoglicósidos

AREAS: ATENCIÓN FARMACEUTICA Y ADMINISTRACIÓN DE SALUD

FARMACOLOGÍA

1. Introducción a la farmacología del sistema nervioso central.
2. Fármacos con actividad a nivel gástrico.
3. Fármacos relacionados a autacoides.
4. Fármacos antiasmáticos.
5. Agentes quimioterapéuticos.
6. Fármacos que actúan a nivel del sistema cardiovascular.
7. Fármacos relacionados al sistema nervioso central.
8. Fármacos que actúan en el sistema endocrino.
9. Fármacos utilizados en el manejo del dolor, inflamación y fiebre

LEGISLACIÓN Y ÉTICA

1. Aspectos éticos de la profesión farmacéutica.

2. Normas que regulan la práctica de la farmacia en Panamá y las responsabilidades legales del técnico en farmacia.
3. Responsabilidades éticas y legales del técnico en farmacia en el manejo general de productos farmacéuticos a la población.

FARMACIA COMUNITARIA

1. Atención Farmacéutica.
2. Papel del técnico en la farmacia comunitaria.
3. La dispensación de medicamentos prescritos.
4. La dispensación de los medicamentos de venta libre.

FARMACIA HOSPITALARIA

1. Concepto de Farmacia Hospitalaria.
 - Estructura, organización y funciones.
 - El hospital como centro de los servicios de la farmacia hospitalaria.
2. Funciones sanitarias del técnico en farmacia en la farmacia hospitalaria.

ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

1. Aspectos básicos de la Atención primaria en salud.
2. Determinantes de la Salud. Educación Sanitaria.
3. Historia Natural de la Enfermedad.
4. Importancia de las inmunizaciones.

PRINCIPIOS DE ORGANIZACIÓN FARMACÉUTICA

1. Concepto de organización farmacéutica.
2. Organización como sistema. Gestión.
3. Administración y gerencia en las organizaciones.
4. Objetivo de las organizaciones.
5. Recursos en las organizaciones

AREA: CIENCIA Y TECNOLOGIA

FÍSICO FARMACIA

1. Propiedades fisicoquímicas de la materia.
2. Incompatibilidades.
3. Estabilidad de los medicamentos.

FORMAS FARMACÉUTICAS DE DOSIFICACIÓN

1. Términos básicos utilizados en la intercambiabilidad de medicamentos.
2. Vías de administración.
3. Formas farmacéuticas de dosificación: líquidos, sólidos y semisólidos.
4. Envasado y reenvasado

5. Insumos médico quirúrgicos de venta en las farmacias.

CÁLCULO FARMACÉUTICO

1. Normas para la preparación de medicamentos en la oficina de farmacia.
2. Sistemas metrológicos.
3. Cálculo de dosis y ajuste de fórmula.
4. Reducción y ampliación de fórmula.
5. Cálculos de dilución y concentración.

TÉCNICAS FARMACÉUTICAS DE PREPARACIÓN

1. Medición de líquidos y de Sólidos.
2. Técnicas de Preparación

BUENAS PRÁCTICAS DE PREPARACIÓN EN LA OFICINA DE FARMACIA

1. Personal, facilidades y equipos para la preparación, documentación.
2. Proceso de preparación.
3. Control de calidad:
 - Envasado
 - Almacenamiento
 - Etiquetado
 -

Observación: este examen o aplica para los profesionales que ya poseen idoneidad profesional.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA EN FARMACIA

TEMARIO PARA LA LICENCIATURA EN FARMACIA

AREA: QUÍMICA MEDICINAL Y FARMACOGNOSIA

QUÍMICA MEDICINAL

1. Aspectos estructurales de los fármacos y su actividad farmacológica.
2. Aspectos fisicoquímicos de la interacción fármaco-receptor.
3. Principios de Farmacocinética y metabolismo.
4. Descubrimiento de Fármacos. Planeamiento o diseño racional de fármacos.
5. Estrategias de desarrollo de fármacos.
6. Relación Estructura Actividad-REA de:
 - Fármacos que afectan la neurotransmisión (Acetilcolina, Serotonina, Aminoácidos neurotransmisores, Anestésicos locales).
 - Fármacos que actúan sobre el SNC.
 - Fármacos que actúan sobre Sistema cardiovascular.
 - Fármacos que actúan sobre el sistema hormonal.
 - Fármacos que actúan sobre los mediadores de la inflamación.
7. Agentes quimioterapéuticos.
 - Agentes antibacteriales.
8. Cáncer y terapia antineoplásica.

FARMACOGNOSIA

1. Control de Calidad
 - Estructura, clasificación, importancia farmacéutica y extracción
2. Metabolitos primarios: Glúcidos, lípidos, enzimas heterósidos y vitaminas.
3. Metabolitos secundarios: Compuestos fenólicos. Derivados del ácido mevalónico. Alcaloides.
4. Metabolitos de origen microbiano

FITOTERAPIA

1. Fitoterapia, concepto, aplicación y definición.

2. Aspectos legales y regulatorios de las plantas medicinales.
3. Plantas medicinales, descripción, monografía y el papel del farmacéutico.
4. Plantas tóxicas, principios tóxicos e intoxicación.
5. Interacción entre preparados a base de plantas medicinales y los medicamentos.

INMUNOLOGÍA

1. Definición de Inmunología Innata, Adaptativa, Activa y Pasiva.
2. Principales células y tejidos del Sistema Inmunitario.
3. El sistema inmune y el trasplante.
4. El sistema inmune y el cáncer.
5. Hipersensibilidad.
6. Enfermedades alérgicas.
7. Inmunodeficiencias. Inflamación y respuesta antivírica.
8. Anticuerpos y antígenos.
9. Sistema de Complemento.

ANÁLISIS FARMACÉUTICO

1. Normas de seguridad del laboratorio, Infraestructura, organización y personal de laboratorio.
 - Materiales, reactivos, equipos, instrumentos de un laboratorio.
2. Procedimientos de trabajo.
 - Métodos Espectrofotométricos, métodos cromatográficos, refractometría, electroforesis, absorción atómica.
3. Calidad de medicamentos, materia prima, excipientes, producto semielaborado, a granel, terminado, acondicionamiento.
4. Buenas prácticas de fabricación
 - Control de calidad, control previo, control posterior, especificaciones y pruebas farmacopéicas para control de calidad
 - Buenas prácticas de laboratorio.

MEDICAMENTOS BIOTECNOLÓGICOS

1. Bases de ingeniería genética, técnicas en biotecnología, orígenes de biomoléculas en salud.
2. Farmacocinética de biotecnológicos, alergenidad, control de calidad e identidad de medicamentos biotecnológicos.
3. Aspectos legales y éticos de los medicamentos biotecnológicos.
4. Medicamentos biotecnológicos:

Propiedades químicas, farmacocinéticas e importancia terapéutica

AREAS: ATENCION FARMACÉUTICA Y ADMINISTRACIÓN DE SALUD **FARMACOLOGÍA**

1. Farmacodinamia
 - Familias de receptores

- Agonistas, antagonistas, afinidad, actividad intrínseca, mecanismos de señalización
 - Curva de dosis respuesta y la información que brindan.
2. Farmacocinética: Absorción, distribución, volumen de distribución, biotransformación y excreción de fármacos.
 3. Fases de estudios clínicos
 4. Eficacia y seguridad.
 5. Fármacos que afectan el sistema nervioso central, sistema nervioso autónomo, sistema gastrointestinal, sistema cardiovascular, sistema pulmonar, sistema endocrino:
 - Mecanismo de acción
 - Efectos adversos
 - Interacciones e indicaciones.
 6. Fármacos utilizados a nivel ocular, fármacos utilizados en enfermedades infecciosas y en enfermedades neoplásicas, fármacos analgésicos y antihistamínicos:
 - Mecanismo de acción
 - Efectos adversos
 - Interacciones e indicaciones.

SALUD PÚBLICA

1. Planificación en salud, historia natural de la enfermedad, niveles de atención.
2. Enfermedades no transmisibles, control de vectores, enfermedades zoonóticas y por vectores.

FARMACIA COMUNITARIA

1. Características de la farmacia comunitaria.
2. Funciones del farmacéutico
3. Marco legal y regencia farmacéutica.
4. Responsabilidades ético-legales del farmacéutico en la farmacia comunitaria
5. Problemas menores de salud, manejo de problemas menores de salud
6. Farmacoterapia de padecimientos crónicos en farmacia comunitaria.

TOXICOLOGÍA

1. Tipos de agentes tóxicos, toxicocinética, toxicodinámica.
2. Toxicología clínica
3. Centros de información toxicológicos, antídotos, fármacos teratogénicos, manejo del paciente intoxicado.
4. Intoxicación por medicamentos con estrecho margen terapéutico: digoxina, fenitoína, analgésicos, psicofármacos y sustancias de abuso.
5. Accidentes ofídicos y picaduras de animales ponzoñosos.
6. Plaguicidas, plantas tóxicas y toxicología de alimentos.
7. Toxicología ocupacional e industrial
8. Análisis químico-toxicológico.

GERENCIA FARMACÉUTICA

1. Estructura organizacional farmacéutica.
2. Gerencia en los sistemas de salud.
 - Planificación.
3. Gerencia de Recursos humanos en organizaciones farmacéuticas.
4. Gerencia de recurso de suministros en las organizaciones farmacéuticas.
5. Proceso de evaluación en las organizaciones farmacéuticas.
6. Gestión en las organizaciones farmacéuticas.

ATENCIÓN FARMACÉUTICA

1. Atención Farmacéutica. Principios y normas de la receta.
2. Comunicación Farmacéutico-Paciente.
3. El Farmacéutico como educador sanitario.
4. Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes ambulatorios con enfermedades crónicas.
5. Métodos de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes.

FARMACOTERAPIA

1. Generalidades de Farmacoterapia
2. Farmacoterapia de las enfermedades infecciosas
3. Farmacoterapia de los trastornos psiquiátricos (depresión, ansiedad, trastornos psicóticos, trastorno bipolar)
4. Farmacoterapia de los trastornos neurológicos (parkinson, epilepsia, Alzheimer)
5. Farmacoterapia de los trastornos oncológicos (cáncer de mama, cáncer de próstata, cáncer cérvico uterino)

FARMACIA HOSPITALARIA

1. Ciclo de Suministro del Medicamento
 - Funciones asistenciales básicas o prioritarias
 - Selección del Medicamento
 - Adquisición, elaboración, control, almacenamiento, y conservación de medicamentos.
 - Dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados y distribución de medicamentos a pacientes ambulatorios.
2. Sistema de Dispensación de medicamentos en Dosis Unitaria y Seguimiento Farmacoterapéutico
 - Dosis Unitaria
3. Información de medicamentos
 - Función asistencial y apoyo clínico de Investigación
 - Farmacoepidemiología
 - Farmacoeconomía
 - Sistema de Farmacovigilancia
 - Ensayos Clínicos en Farmacia hospitalaria

4. Preparación de Formas Farmacéuticas Estériles
 - Mezclas Intravenosas
 - Nutrición Parenteral
 - Agentes Citostáticos
 - Diseño de Protocolos Institucionales
5. Participación en Programas de Atención Farmacéutica
 - Cuidados Paliativos
 - Educación Sanitaria sobre medicamentos
 - Unidad asistencial del paciente intoxicado
 - Productos Biotecnológicos
6. Actualización en Farmacoterapia del farmacéutico Hospitalario: seguimiento farmacoterapéutico.
 - Diabetes mellitus
 - Insuficiencia renal
 - Artritis reumatoides

BASES DEL EJERCICIO PROFESIONAL FARMACÉUTICO

1. Concepto de Profesión Farmacéutica y el papel del farmacéutico en la sociedad
2. Funciones del profesional farmacéutico
3. Ética profesional Farmacéutica
 - Principios Éticos: no maleficencia, beneficencia, justicia-equidad, autonomía, honestidad, consentimiento informado, confidencialidad, fidelidad
 - Código de ética de la profesión farmacéutica en Panamá
4. Derecho de los pacientes y deberes del farmacéutico en la farmacia Normas legales de la Profesión Farmacéutica
5. Jerarquías de las Leyes
6. Código Sanitario
7. Ley 24 del 29 de enero de 1963, Ley 1 del 10 de enero de 2001 sobre medicamentos y otros productos para la salud humana, Ley 14 del 19 de mayo de 2016, Decreto Ejecutivo 178 del 12 de julio de 2001:
 - De la Regencia Farmacéutica
 - De los Establecimientos Farmacéuticos
 - De la Dispensación de Medicamentos
 - Del Almacenamiento y Distribución de Medicamentos
 - Del Manejo de Sustancias Controladas
 - Del Registro Sanitario de Medicamentos

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

1. Concepto de Determinantes de la salud
 - Características, valores, principios y elementos.

2. Educación Sanitaria: definición e importancia, modelos de aplicación, principios pedagógicos para desarrollar procesos educativos
3. Importancia de las Inmunizaciones
 - Inmunidad, cobertura y protección
 - Clasificación y utilidad de las vacunas
 - La Cadena de Frío: elementos, niveles manejo y mantenimiento
4. Vigilancia Epidemiológica: definición, objetivos, características, elementos y utilidad de la Vigilancia Epidemiológica.
 - Tipos y Niveles de aplicación de la Vigilancia Epidemiológica.

FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

1. Epidemiología del medicamento y su relación con otras disciplinas.
Partes de la Epidemiología y sus usos:
 - Descriptiva
 - Analítica
 - Experimental
2. Farmacoepidemiología y su importancia en la selección de medicamentos
 - Concepto de Farmacovigilancia
 - Notificación de RAM
 - Estudios De Utilización de Medicamentos
 - Elementos Básicos en la Selección de Medicamentos
3. Epidemiología de los problemas de salud
 - Riesgos de los medicamentos en la población
4. Aspectos Conceptuales de Vigilancia Epidemiológica
 - Mecanismos de la obtención de datos
 - Tipos de Vigilancia Epidemiológica
 - Vigilancia Epidemiológica según nivel
 - Definición de la detección temática de una prueba diagnóstica: elección, componentes e indicadores para medir la validez.

AREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA

BIOFARMACIA

1. Conceptos de Biofarmacia.
2. Sistema LADME.
3. Procesos farmacocinéticos y relación con la respuesta terapéutica.
4. Biodisponibilidad y bioequivalencia.
5. Procesos de entrada
 - Liberación, absorción.
 - Clasificación biofarmacéutica.
6. Procesos de distribución y eliminación.
7. Rutas de administración y sistemas de entrega de fármacos.

FÍSICO FARMACIA

1. Conversión de unidades
2. Termodinámica
 - Estados de la materia y equilibrio de fases
3. Soluciones electrolíticas y no electrolíticas, teorías ácidos, bases y sales, equilibrio ácido-base, ionización de electrolitos débiles, ionización de agua, escala de pH de Sorensen, concentración de especies, cálculo de pH y soluciones amortiguadoras e isotónicas
4. Cinética de degradación química.
5. Fenómenos interfaciales, coloides
6. Reología.

FARMACOCINÉTICA

1. Cinética de procesos biológicos:
 - Modelos compartamentales
 - Modelo de dos compartimentos cerrados
 - Modelo de dos compartimentos abierto
 - Modelo de pre equilibrio o de un compartimento abierto
2. Determinación de parámetros farmacocinéticos en datos en fluidos biológicos, procesos paralelos, procesos no lineales, infusión intravenosa continua, cinética de dosis múltiples por vía intravenosa, cinética de dosis múltiples por vía extra vascular, regímenes de dosificación.

FARMACOTECNIA

1. Técnicas farmacéuticas de preparación.
2. Balanza: exactitud, precisión, capacidad y sensibilidad, legibilidad, calibración, porcentaje de error. Técnicas empleadas para pesar.
3. Técnicas empleadas en la medición de líquidos y técnicas empleadas en el manejo de sustancias sólidas.
4. Las formas farmacéuticas de dosificación.
 - Formas farmacéuticas líquidas: soluciones, sistema dispersos.
 - Formas farmacéuticas sólidas y semisólidas.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA PREPARACIÓN FARMACÉUTICA

1. Sistemas de pesos y medidas usados en farmacia.
2. Cálculo de dosis y ajuste de fórmulas.
3. Expresiones de concentración.
 - Dilución y concentración

EVALUACIÓN CIENTÍFICA DE LOS ESTUDIOS FARMACÉUTICOS

1. Introducción al manejo de datos.
2. Medidas de tendencia central, de dispersión, de forma y posición.
3. Distribución normal y especial, regresión y ANOVA

FARMACIA INDUSTRIAL

1. Buenas prácticas de fabricación en Farmacia Industrial
 - Normas sobre las buenas prácticas de fabricación
2. Diseño y desarrollo de la forma farmacéutica
3. Formas farmacéuticas sólidas-tabletas
 - Granulados
 - Tabletas o comprimidos
4. Formas Farmacéuticas sólidas- cápsulas
 - Controles para evaluar las cápsulas de gelatina
5. Supositorios y otras formas de administración rectal.
6. Formas líquidas
 - Soluciones Orales destinadas a ser ingeridas
 - Formas líquidas de aplicación tópica
 - Formas Líquidas de aplicación parenteral
7. Sistemas dispersos
 - Aspectos generales
 - Reología de Sistemas Dispersos
 - Emulsiones
 - Suspensiones
8. Formas Plásticas
 - Exigencias para base de pomada
 - Selección de Bases para pomada
 - Estabilidad
 - Clasificación según incorporación del Activo
 - Fabricación de geles
 - Cremas y Pastas
 - Ensayo de control
 - Equipos de preparación y envasado
 - Acondicionamiento
9. Acondicionamiento de los Medicamentos
 - Acondicionamiento Primario y Acondicionamiento Secundario
 - Funciones
 - Selección
 - Materiales de Acondicionamiento
 - Operaciones de Envasado y acondicionamiento
 - Nuevos tipos de Acondicionamiento

Observación: este examen o aplica para los profesionales que ya poseen idoneidad profesional.

