

Asignatura	Diseño Experimental	Créditos	8
Semestre	Séptimo	Clave	QFDG13020837
Carrera	Químico Farmacobiólogo	Hrs./Teoría	3
Prerrequisitos	Bioestadística	Hrs./Práctica	2
		Hrs./Semana	5
		Hrs./Semestre	75
Elaborado por:	M.C. Miguel Ángel Rodríguez Feliciano	SEPTIEMBRE 2001	

INTRODUCCIÓN

El diseño experimental es el proceso de planear un experimento para obtener datos apropiados que puedan ser analizados mediante métodos estadísticos, con el objeto de producir conclusiones validas y objetivas. El diseño de experimentos y el análisis estadístico de los datos están estrechamente relacionados, ya que el método de análisis depende directamente del diseño empleado. Los experimentos exitosos consisten en proponer preguntas que son importantes en el campo de la investigación en el que sé esta trabajando y en efectuar experimentos que contesten estas preguntas.

Un experimento diseñado es una prueba o una serie de pruebas, en las cuales se inducen cambios deliberados en las variables de entrada de un proceso o sistema, de manera que sea posible observar e identificar las causas de los cambios en la respuesta de salida

El conocimiento que se imparte en la materia permitirá desarrollar habilidades en los alumnos en áreas específicas como la creación de nuevos productos o para mejorar los procesos nuevos o ya existentes.

Sin embargo es necesario que el alumno desarrolle un pensamiento matemático, necesario para la comprensión de los temas, además de la habilidad para el procesamiento de información, del Razonamiento, de la capacidad de Análisis e interpretación de resultados.

1.2 Tipos de Diseños.

1.3 Análisis de la Varianza.

Tiempo Estimado:

12 hrs.

UNIDAD II.- DISEÑOS EXPERIMENTALES SIMPLES

Objetivo Específico: Identificará las características de los diferentes Diseños Experimentales Simples para poder ser utilizados

2.1 Experimentos con dos poblaciones normales.

2.1.1 Análisis de dos poblaciones independientes.

2.1.2 Comparación de medias con grupos apareados.

2.2 Diseño Completamente al Azar (D.C.A.).

2.3 Diseño Bloques al Azar (D.B.A.).

2.4 Diseño Cuadrado Latino (D.C.L.).

2.5 Aplicaciones.

Tiempo Estimado:

9 hrs.

UNIDAD III.- DISEÑO DE BLOQUES INCOMPLETOS

Objetivo Específico: Aprenderá a utilizar las diferentes opciones de solución en el caso de tener experimentos con bloques incompletos

3.1 Introducción.

3.2 Balanceo de Bloques Incompletos.

3.3 Interpretación de la Información Interbloques

3.4 Cuadrados de Youden.

3.5 Aplicaciones

Tiempo Estimado:

6 hrs.

UNIDAD IV.- COMPARACIÓN DE MEDIAS O TRATAMIENTOS

Objetivo Específico: Conocerá los diferentes estimadores y sus características para poder ser utilizados en la comparación de medias de tratamientos.

4.1 Introducción

4.2 Método de Diferencia Mínima Significativa (D.M.S.).

- 4.3 Método de Duncan (Duncan).
- 4.4 Método de Tukey (Tukey).
- 4.5 Método de Scheffé (Scheffé).
- 4.6 Método de Dunnett (Dunnett).
- 4.7 Contrastes Ortogonales

Tiempo Estimado:

9 hrs.

UNIDAD V.- EXPERIMENTOS FACTORIALES

Objetivos Específicos:

- Conocerá las bases de los Diseños Factoriales.
- Identificará las características de los diferentes Diseños Factoriales para poder ser utilizados

- 5.1 Introducción
- 5.2 El Diseño General.
- 5.3 Diseños Simétricos
 - 5.3.1 Factorial 2^2 .
 - 5.3.2 Factorial 2^3 .
 - 5.3.3 Factorial 3^2 .
- 5.4 Diseños Asimétricos
- 5.5 Cálculos de los Efectos
- 5.6 Análisis de la Varianza
- 5.7 Comparaciones Ortogonales.
- 5.8 Análisis de Residuos.
- 5.9 Técnica de Confusión
- 5.10 Aplicaciones

Tiempo Estimado:

12 hrs.

UNIDAD VI.- EXPERIMENTOS FRACCIONADOS

Objetivo Específico: Conocerá las características de los Diseños Fraccionados para poder ser utilizados

- 6.1 Introducción
- 6.2 Análisis de Varianza
- 6.3 Resolución de un Diseño Fraccionado
 - 6.3.1 Resolución III
 - 6.3.2 Resolución IV y V.
 - 6.3.3 Otros Diseños y Resoluciones.
- 6.4 Aplicaciones

Tiempo Estimado: 6 hrs.

FORMA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Se tomarán en cuenta para la calificación final, los siguientes indicadores ponderados:

1. EXÁMENES PARCIALES	30%
2. EXAMEN FINAL	30%
3. PRACTICAS DE TALLER	15%
4. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	10%
5. CALIFICACION CUALITATIVA	15%
	100%

PRACTICAS

- Análisis de varianza
- Comparación de medias de dos poblaciones independientes
- Comparación de medias de grupos pareados
- Diseño completamente al azar y comparación de medias
- Diseño de bloques al azar y comparación de medias
- Diseño cuadrado latino y comparación de medias
- Parcelas perdidas
- Contrastes ortogonales
- Diseño factorial 2^2

Asignatura	Farmacología II	Créditos	9
Semestre	Séptimo	Clave	QFDG33030938
Carrera	Químico Farmacobiólogo	Hrs./Teoría	3
Prerrequisitos	Farmacología I	Hrs./Práctica	3
		Hrs./Semana	6
		Hrs./Semestre	90
Elaborado por:	M.E. José Ramón Puig Cota	SEPTIEMBRE 2001	

INTRODUCCION

La materia de Farmacología General se inserta en el área farmacológica de la carrera de Químico Farmacobiólogo. Es esta una ciencia fundamental que da al estudiante el criterio del papel que juegan los fármacos como moléculas químicas las que al interactuar con moléculas identificables del sistema viviente, producen modificaciones bioquímicas o fisiológicas que conducen finalmente a la presentación de un efecto farmacológico mensurable.

La Farmacología y sus diferentes categorías dan al estudiante un criterio fundamental en su formación como Químico Farmacobiólogo, ya que este profesional puede intervenir en la extracción o síntesis de compuestos con actividad farmacológica, en la determinación de la actividad biológica benéfica o nociva de los fármacos, en el estudio de las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los fármacos, que determinan su dosificación, en la adecuación de un fármaco en formas farmacéuticas diversas para permitir su correcta administración, en el control de calidad que debe aplicarse a la materia prima que se utilizará en la fabricación de medicamentos y en la aplicación de la tecnología necesaria para la fabricación de productos farmacéuticos.

UBICACION DE LA MATERIA

La materia de Farmacología II se encuentra ubicada en el séptimo semestre del plan de estudios de la carrera de Químico Farmacobiólogo de la Facultad de Ciencias

Químicas de la Universidad Autónoma de Chiapas. El plan de estudios de la carrera consta de 9 semestres.

Tiene un contenido de formación aplicada de orden teórico y práctico, teniendo como objetivo principal el de enlazar conocimientos para que sean aplicados en las áreas de farmacia. Le antecede la materia de Farmacología I.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS

- Exposición magistral
- Dinámicas de grupo
- Utilización de recursos audiovisuales (acetatos y diapositivas).

OBJETIVO GENERAL

- Clasificar a los fármacos según el lugar del sistema biológica en donde actúen.
- Aplicar los conocimientos bioquímicos, fisiológicos y farmacológicos adquiridos, en la interpretación de los mecanismos de acción de los principales tipos de fármacos a nivel molecular.
- Describir las acciones farmacológicas de los principales grupos de fármacos.
- Enunciar los principales usos terapéuticos y efectos adversos de los grupos de fármacos más importantes.

UNIDADES TEMATICAS

UNIDAD I.- FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Objetivo Específico: El alumno revisará las aportaciones históricas más significativas para el desarrollo de la farmacología; definirá y analizará los conceptos de farmacología, acción farmacológica, efecto farmacológico, sistema biológico; analizará el origen y la clasificación de los fármacos, su nomenclatura y las fases que se siguen en el desarrollo de un medicamento.

1.1 Fármacos colinérgicos (parasimpaticos).

1.1.1 Fármacos agonistas colinérgicos directos (muscarínicos)

Esteres sintéticos de la colina. Acetilcolina.

Alcaloides colinomiméticos. Muscarina.

1.1.2 Fármacos agonistas colinérgicos indirectos (anticolinesterásicos)

Inhibidores reversibles. Neostigmina

Inhibidores irreversibles. Organofosforados

1.1.3 Fármacos anticolinérgicos (antimuscarínicos)

Alcaloides naturales. Atropina.

Aminas terciarias. Pirenzepina.

Aminas cuaternarias. Ipratropio

1.1.4 Fármacos bloqueadores neuromusculares (antagonistas nicotínicos)

No despolarizantes. Tubocurarina.

Despolarizantes. Succinilcolina.

1.2 Fármacos noradrenergicos (simpaticos).

Tiempo Estimado:

12 hrs.

UNIDAD II.- FARMACOCINETICA: ABSORCION, DISTRIBUCION, BIOTRANSFORMACION Y EXCRECION DE FÁRMACOS

Objetivo Específico: El alumno analizará y valorará los mecanismos farmacocinéticos de absorción, distribución, biotransformación y excreción farmacológica, describiendo los factores fisicoquímicos, bioquímicos y fisiológicos que caracterizan cada mecanismo.

2.1 Absorción de fármacos.

2.1.1 Membrana biológica. Mecanismos de biotransporte.

2.1.2 factores que afectan al biotransporte de sustancias.

2.1.2.1 Coeficiente de reparto.

2.1.2.2 Grado de ionización.

de los parámetros Agonista, Antagonista, Potencia, Eficacia, Potencia relativa y Margen de Seguridad.

4.1 Farmacometría. relación dosis - respuesta.

4.2 Curvas dosis - respuesta. parámetros.

4.2.1 Afinidad.

4.2.2 Actividad intrínseca.

4.2.3 Potencia.

4.2.4 Eficacia.

4.3 Curvas dosis - respuesta graduales o cuantitativas.

4.4 Curvas dosis - respuesta cuantales o del todo o nada.

4.5 Margen de seguridad de fármacos.

Tiempo Estimado:

8 hrs.

BIBLIOGRAFIA

- BEVAN. J. A. 1982. FUNDAMENTOS DE FARMACOLOGÍA. ED. HARLA. 6A. ED.
- BIRKETT, D.J. 1998. PHARMACOKINETICS MADE EASY. ED. MC. GRAW HILL.
- BOWMAN RAND. 1984. FARMACOLOGÍA BASES BIOQUÍMICAS Y PATOLÓGICAS. ED. INTERAMERICANA.
- CAAMAÑO. 1983. ACTUALIZACIÓN DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. ED. INTERAMERICANA.
- FALCONER, SHERIDAN. 1981. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. ED. INTERAMERICANA. 6A. ED.
- GIBALDI M. 1974. INTRODUCCIÓN A LA BIOFARMACIA. ED. ACRIBIA.
- GOODMAN GILMAN. 1991. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. ED. PANAMERICANA.
- HARVEY, R. A. 1997. PHARMACOLOGY. ED. LIPPINCOTT'S WILLIAMS WILKINS.
- KATZUNG, B. C. 1998. BASIC & CLINICAL PHARMACOLOGY. ED. APPLETON & LANGE. 7ª. ED.
- KRZANOWSKI, J. J. 1996. PHARMACOLOGY. ED. APPLETON & LANGE.
- LEVINE R. R. 1996. PHARMACOLOGY. DRUG ACTIONS AND REACTIONS. ED. PARTHENON. 5ª. EDICIÓN.
- LITTER, MANUEL. 1988. FARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL Y CLÍNICA. ED. EL ATENEO. 7A. EDICIÓN.
- LÜLLMANN, H. 1993. COLOR ATLAS OF PHARMACOLOGY. ED. THIEM.
- LUTY. 1998. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY MADE MEMORABLE. ED. CHURCHILL LIVINGSTONE.
- MEYER, JAWETS, GOLDFIEND. 1984. FARMACOLOGIA CLÍNICA. ED. EL MANUAL MODERNO.
- OLSON, J. F. 1998. CLINICAL PHARMACOLOGY MADE RIDICULOUSLY SIMPLE. ED. MEDMASTER. 9ª. ED.
- RANG, H. P. DALE, M. M. 1995. PHARMACOLOGY. ED. CHURCHILL LIVINGSTONE.
- REMINGTON. 1990. FARMACIA (DOS TOMOS). ED. PANAMERICANA 17A. EDICIÓN.
- SMITH, REYNARD. 1993. FARMACOLOGÍA. ED. PANAMERICANA.



Universidad Autónoma de Chiapas

Extensión de la Facultad de Ciencias Químicas, Ocozocoautla

- STERN, A. 1999. PRETEST OF PHARMACOLOGY. ED. MC. GRAW HILL. 9ª. ED.
- STRINGER, J. L. 1996. BASIC CONCEPTS IN PHARMACOLOGY. ED MC. GRAW HILL.



Asignatura	Hematología	Créditos	9
Semestre	Séptimo	Clave	QFDG13030940
Carrera	Químico Farmacobiólogo	Hrs./Teoría	3
Prerrequisitos	Ninguno	Hrs./Práctica	3
		Hrs./Semana	6
		Hrs./Semestre	90
Elaborado por:	MC. Consuelo Chang Rueda	Octubre del 2001	

INTRODUCCION

La hematología es el estudio de la sangre y sus componentes, las anormalidades que pueda presentar desde el punto de vista morfológico normal hasta el patológico, para el cual en esta materia se pretende mediante este curso dar las herramientas necesarias para su mejor comprensión y entendimiento en el conocimiento del mismo, para ello se tienen contempladas además practicas de laboratorio que reforzarán dicho aprendizaje.

Para poder llevar esta materia se tienen como requisito, haber cursado materias como Biología celular, fisiología, y bioquímica clínica I y II.

UBICACIÓN DE LA MATERIA

La materia de Hematología se encuentra insertada en el séptimo semestre del plan de estudios de la carrera de Químico Farmacobiólogo de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chiapas. El plan de estudios consta de 9 semestres.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS

Apuntes impresos, dinámica de grupo, Diapositivas, Videos referentes al tema, Acetatos, Lectura comentada y Revisión de Artículos relacionados a los temas a estudiar mediante las antologías presentes para cada tema.

OBJETIVO GENERAL

El alumno:

- Definirá y conocerá la composición de la sangre, funcionamiento, y propiedades físico-químicas de la misma.
- Identificará las células normales de la serie roja, describirá sus funciones y su relación con las anemias.
- Clasificará en base al estudio de la citometría hemática las anemias desde el punto de vista morfológico.
- Conocerá las pruebas de laboratorio necesarias para el estudio de las anemias.
- Conocerá las células normales de la serie blanca, describirá sus funciones y su relación con las infecciones.
- Interpretará el estudio de la fórmula blanca, calculará el índice de schilling y su relación con la desviación hacia la izquierda.
- Definirá el proceso leucémico, posibles etiologías así como su clasificación en base a la Asociación Franco-Americano-Británica.
- Reconocerá los rasgos característicos de cada una de las leucemias en base a la clasificación de la FAB.
- Conocerá las células normales de la serie trombocítica (plaquetas), describirá sus principales funciones.
- Estudiará los procesos hemostasia primaria y secundaria.
- Enlistará los factores de Coagulación de la sangre y su relación con las plaquetas.
- Conocerá las pruebas de Laboratorio para medir las fases de la hemostasia. Así como sus principales alteraciones.
- Conocerá el uso y clasificación de los anticoagulantes, así como la prueba relacionada para estudiar la terapia anticoagulante.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDADES I.- COMPOSICION DE LA SANGRE

Objetivo Específico: El alumno conocerá la composición de la sangre, propiedades químicas y físicas, así como sus funciones dentro del organismo.

- 1.1 Características generales.
- 1.2 Color, coagulabilidad, volumen, densidad, Viscosidad, pH.
- 1.3 Funciones sanguíneas.

Tiempo Estimado: 3 hrs.

UNIDAD II.- SISTEMA HEMATOPOYETICO

Objetivo Específico: El alumno conocerá en donde y como se origina la sangre dentro del organismo humano desde la fecundación hasta que nace, así como los focos hematopoyeticos normales y patológicos, teorías y hormonas que intervienen en su formación así como los mecanismos de división o maduración que llevan a cabo en las diferentes etapas de maduración.

- 2.1 Origen de la sangre.
- 2.2 órganos que intervienen en la formación del tejido hemático.
- 2.3 Teorías de formación del tejido hemático.
- 2.4 Esquema de formación del tejido hemático.

Tiempo Estimado: 6 hrs.

UNIDAD III.- VOLUMEN SANGUÍNEO

Objetivo Específico: El alumno conocerá la importancia de mantener el equilibrio hídrico de la sangre y sus componentes, así como las alteraciones que conllevan a un desequilibrio en cualquiera de sus componentes sean celulares o plasmáticos

- 3.1 Alteraciones de la volemia.
- 3.2 Variaciones fisiológicas que alteran el volumen sanguíneo.

3.3 Variaciones patológicas que alteran el volumen sanguíneo.

3.4 Órganos involucrados en el mantenimiento del volumen sanguíneo.

Tiempo Estimado:

3 hrs.

UNIDAD IV.- ERITROCITOS

Objetivo Específico: El alumno conocerá el mecanismo de formación de los eritrocitos e identificará sus componentes, características y propiedades desde su producción, metabolismo hasta sus diferentes mecanismos de destrucción.

- 4.1 Características de los eritrocitos,
- 4.2 Esquema de formación de la serie eritroide
- 4.3 Metabolismo del eritrocito
- 4.4 Componentes hemoglobínicos.
- 4.3 Contenido ferrico y capacidad de Oxígeno.
- 4.4 Producción eritrocitaria. (Síntesis de Hb).
- 4.5 Destrucción normal de eritrocitos
- 4.6 Antígenos de los eritrocitos
- 4.7 Anticuerpos de los eritrocitos
- 4.8 Sedimentación globular.

Tiempo Estimado:

6 hrs.

UNIDAD V.- ALTERACIONES DE LOS ERITROCITOS

Objetivo Específico: Conocerá las alteraciones morfológicas que pueden presentar de manera anormal así como las modificaciones en tamaño, forma y color que relacionará con los diferentes parámetros de medición mediante la citometría hemática y los índices hematológicos que existen para ello.

- 5.1 Citometría hemática: G.R., Hematocrito, hemoglobina. Índices Hematológicos.
- 5.2 Alteraciones Morfológicas de los eritrocitos.
- 5.3 Modificaciones en tamaño.
- 5.4 Modificaciones en forma.

5.5 Modificaciones diversas.

Tiempo Estimado:

6 hrs.

UNIDAD VI.- ANEMIAS

Objetivo Específico: En esta unidad el alumno estará capacitado en base a los conocimientos de la citometría hemática, para clasificar a las anemias en base también a los diferentes sistemas de clasificación como son las de la OMS, así como la clasificación tanto morfológica como la fisiopatológica.

6.1 Clasificación.

6.2 Orientación.

6.3 Diagnóstico.

Tiempo Estimado:

6 hrs.

UNIDAD VII.- LEUCOCITOS

Objetivo Específico: El alumno conocerá e identificará los leucocitos presentes en la sangre y en la médula ósea, su cinética de formación, factores reguladores e inhibidores que intervienen en su producción, funciones y anomalías.

A).- SERIE GRANULOCITICA

7.1 Morfología

7.2 Cinética de granulocitos

7.3 Factores reguladores

7.4 Función de granulocitos

7.5 Granulocitosis

7.6 Granulocitopenias

7.7 Función y anomalías de los eosinófilos

7.8 Función y anomalías de los Basófilos.

B).- SERIE AGRANULOCITICA.

7.9 MONOCITOS

7.9.1 Morfología

7.9.2 Cinética de producción.

UNIDAD VIII.- INTERPRETACION Y ESTUDIO DE LA FORMULA BLANCA

Objetivo Específico: En esta unidad aparte de identificarlos, aprenderá a cuantificarlos por separado, para integrar los parámetros de la fórmula blanca en el laboratorio.

- 8.1 Leucocitosis y Leucemias.
- 8.2 Desviación a la izquierda.

Tiempo Estimado: 15 hrs.

UNIDAD IX.- HEMOSTASIA

Objetivo Específico: En esta unidad el alumno describirá los mecanismos de producción de las plaquetas, los mecanismos de la hemostasia, e identificará las pruebas de laboratorio adecuadas para valorar cada etapa de la hemostasia.

- 9.1 Fase primaria de la Coagulación.
- 9.2 Fase Secundaria de la Coagulación.
- 9.3 Principales trastornos de la Hemostasia
- 9.4 Diagnóstico de trastornos de la hemostasia

Tiempo Estimado: 12 hrs.

UNIDAD X.- ANTICOAGULANTES

Objetivo Específico: Conocerá además la función y clasificación de los anticoagulantes, así como las pruebas de laboratorio para evaluarlas.

- 10.1 Clasificación.
- 10.2 Uso terapéutico.
- 10.3 Uso e Importancia del INR.(Relación Internacional Normalizada) en la terapia anticoagulante.

Tiempo Estimado: 12 hrs.

EVALUACION

- Se realizarán como exámenes parciales durante el semestre.

- Alumnos con promedio de 9.0 quedaran exentos de examen final.
- Si algún examen parcial esta reprobado automáticamente presentará examen final.
- Los reportes de Laboratorio serán evaluados semanalmente mediante un examen escrito, y el que repruebe el 25 % de dichos exámenes presentara un examen final de laboratorio.
- Si la calificación del laboratorio no esta acreditada automáticamente reprobaran la materia.

PRACTICAS DE LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA

1. EXAMEN DE SANGRE Y TOMA DE MUESTRA
2. RECUENTO DE RETICULOCITOS
3. FRAGILIDAD OSMOTICA DE LOS ERITROCITOS
4. ABH EN SALIVA
5. DOSIFICACION DE HEMOGLOBINA
6. VELOCIDAD DE SEDIMENTACION GLOBULAR
7. HEMATOCRITO
8. RECUENTO DE ERITROCITOS
9. RECUENTO DE LEUCOCITOS
10. RECUENTO DIFERENCIAL DE LEUCOCITOS
11. EOSINOFILOS EN MOCO NASAL
12. TIEMPO DE SANGRADO
13. TIEMPO DE COAGULACION
14. RECUENTO DE PLAQUETAS
15. TIEMPO DE PROTROMBINA
16. TIEMPO DE TROMBOPLASTINA
17. DETERMINACION DEL INR, PARA LA TERAPIA ANTICOAGULANTE.



Universidad Autónoma de Chiapas

Extensión de la Facultad de Ciencias Químicas, Ocozocoautla

18. DOSIFICACION DE FIBRINOGENO

Tiempo Estimado:

27 hrs.



Asignatura	Inmunología II	Créditos	9
Semestre	Séptimo	Clave	QFDG23030939
Carrera	Químico Farmacobiólogo	Hrs./Teoría	3
Prerrequisitos	Inmunológica I	Hrs./Práctica	3
		Hrs./Semana	6
		Hrs./Semestre	90
Elaborado por:	M.C. Crispín Herrera Portugal		Septiembre del 2001

INTRODUCCIÓN

El sistema inmune es esencial para la vida, le permite a los seres vivos preservar su identidad y su integridad, distinguiendo entre las moléculas propias y las extrañas. Gracias a este fenómeno los microorganismos y las células malignas son reconocidos como extraños y entonces rechazados. La comprensión de los mecanismos básicos de la respuesta inmune, las células y moléculas que intervienen en ella, son parte del objeto de estudio de la inmunología; disciplina que se mantiene en constante expansión y ha permitido avanzar en este conocimiento.

UBICACIÓN DE LA MATERIA

La materia de Inmunología II se ubica en el Séptimo semestre de la carrera de Químico Farmacobiólogo que se imparten en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chiapas.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS

- Curso teórico práctico. Se llevará a cabo por exposiciones del profesor, apoyado con material audiovisual.
- Estará reforzado por la parte práctica. Se analizarán y discutirán textos para promover la participación del alumno.
- Se realizaran seminarios de los alumnos.

1.11 Tolerancia inmunológica

Tiempo Estimado:

9 hrs.

UNIDAD II.- LA RESPUESTA INMUNE EN ACCION

Objetivos Específicos:

- Diferenciar infección de enfermedad
- Proporcionar ejemplos de mecanismos que utilizan los microorganismos para escapar de la respuesta inmunitaria.
- Relacionar el tipo de patógeno y el tipo de respuesta específica.
- Enumerar tres factores que contribuyen a la inmunidad “inespecífica” contra microorganismos.

2.1 Inmunidad e infección

2.2 Inmunidad antibacteriana

2.3 Inmunidad antiparasitaria

2.4 Inmunidad antiviral

2.5 Inmunidad frente a hongos

2.6 Mecanismos de evasión frente al sistema inmune.

Tiempo Estimado:

6 hrs.

UNIDAD III.- HIPERSENSIBILIDAD

Objetivos Específicos:

- Definir el fenómeno de hipersensibilidad
- Clasificar las hipersensibilidades
- Esquematizar los mecanismos de las distintas hipersensibilidades
- Distinguir entre hipersensibilidad mediada por anticuerpos y por células
- Proporcionar al menos un ejemplo de patología asociada a cada uno de los tipos de hipersensibilidad.

3.1 Definición y clasificación

3.2 Hipersensibilidad tipo I

- 3.2.1 Mecanismo
- 3.2.2 Papel de la IgE
- 3.2.3 Alérgenos
- 3.2.4 Mastocitos
- 3.2.5 Sensibilización
- 3.2.6 Mediadores
- 3.2.7 Enfermedades alérgicas
 - 3.2.7.1 Anafilaxia
 - 3.2.7.2 Alergia drogas
 - 3.2.7.3 Urticaria
 - 3.2.7.4 Rinitis alérgica
 - 3.2.7.5 Asma bronquial
 - 3.2.7.6 Diagnóstico de alergias
 - 3.2.7.7 Tratamiento

3.3 Hipersensibilidad tipo II

- 3.3.1 Definición
- 3.3.2 Mecanismo
- 3.3.3 Reacciones transfusionales
- 3.3.4 Enfermedad hemolítica del recién nacido
- 3.3.5 Anemias hemolíticas autoinmunes
- 3.3.6 Reacciones por fármacos
- 3.3.7 Mastenia grave

3.4 Hipersensibilidad tipo III

- 3.4.1 Definición
- 3.4.2 Tipos de lesión por complejos inmunes
- 3.4.3 Mecanismos inflamatorios
- 3.4.4 Complejos inmunes localizados
 - 3.4.4.1 Enfermedad de pulmón de granjero

3.4.4.2 Elefantiasis

3.4.4.3 Artritis reumatoide

3.4.5 Complejos inmunes circulantes

3.4.5.1 Enfermedad del suero

3.4.6 Detección de complejos inmunes

3.5 Hipersensibilidad tipo IV

3.5.1 Definición

3.5.2 Mecanismo

3.5.3 Clasificación

3.6 Pruebas para el estudio de la hipersensibilidad retardada

Tiempo Estimado:

15 hrs.

UNIDAD IV.- INMUNODEFICIENCIAS

Objetivos Específicos:

- Distinguir entre una inmunodeficiencia primaria y una secundaria.
- Proporcionar ejemplos de inmunodeficiencias primarias secundarias

4.1 Definición

4.2 Clasificación

4.2.1 Inmunodeficiencias primarias

4.2.1.1 Inmunodeficiencia severa mixta

4.2.1.2 Síndrome de Di George

4.2.1.3 Síndrome de Wiskott-Aldrich

4.2.1.4 Ataxia telangiectásica

4.2.1.5 Deficiencia de células fagocitarias

4.2.1.6 Deficiencia del complemento

4.2.1 Inmunodeficiencias secundarias

4.2.1 Leucemias

4.2.2 Enfermedad de Hodgkin

4.2.3 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

4.3 Diagnóstico de inmunodeficiencias

10. Pruebas de Coombs directa e indirecta

Tiempo Estimado:

30 hrs.

BIBLIOGRAFÍA

- ABBAS, A. K., LICHTMAN, A .H., POBER, J. S. 1999. INMUNOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR (TERCERA EDICIÓN). MADRID: ED. INTERAMERICANA-MCGR AW HILL
- ELGERT, K.D. 1996. IMMUNOLOGY. UNDERSTANDING THE IMMUNE SYSTEM. WILEY-LYSS, NUEVA YORK
- JANEWAY, CH. A., TRAVERS, P., WALPORT, M., CAPRA, J. D. 1999. IMMUNOBIOLOGY: THE IMMUNE SYSTEM IN HEALTH AND DISEASE. (CUARTA EDICIÓN) OXFORD: CURRENT BIOLOGY, CHURCHILL LIVINGSTONE, GARLAND.
- KUBY, J. 1997. IMMUNOLOGY (3ª. EDICIÓN). NUEVA YORK: ED. FREEMAN & CO.
- MALE, D., COOKE, A., OWEN, M., TROWSDALE, J., CHAMPION, B. 1996. ADVANCED IMMUNOLOGY (TERCERA EDICIÓN) LONDRES: MOSBY
- PAUL, W.E. (EDITOR). 1999. FUNDAMENTAL IMMUNOLOGY (4ª EDICIÓN), PHILADELPHIA Y NUEVA YORK: LIPPINCOTT Y RAVEN PUBLISHERS
- PEÑA MARTINEZ, J.(COORDINADOR). 1998. INMUNOLOGÍA (SEGUNDA EDICIÓN). MADRID: ED PIRÁMIDE
- ROITT, I. 1998. INMUNOLOGÍA. FUNDAMENTOS (NOVENA EDICIÓN). BUENOS AIRES: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA
- ROITT, I., BROSTOFF, J., MALE, D.K. 1997. INMUNOLOGÍA (CUARTA EDICIÓN). MADRID: HARCOURT BRACE
- REGUEIRO J., LOPEZ C. 1998. INMUNOLOGÍA BIOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL SISTEMA INMUNE. (SEGUNDA EDICIÓN) EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS

La responsabilidad educacional del profesor es grande, por lo que es importante que la imagen del profesor no solo sea como poseedor del conocimiento y destreza ocupacional sino que tenga autonomía y recursos para actuar sobre la base de su propio conocimiento, utilizando las técnicas o métodos pedagógicos para ello; pues necesario que el alumno participe activamente con comentarios, aplicando su criterio para resolución de casos particulares, y así juntos (maestro-alumno) unamos esfuerzos para alcanzar los objetivos propuestos.

Las técnicas utilizadas serán: Técnicas grupales (de corrillos), lecturas específicas, discusión, diagnóstico de casos, exposición de temas mediante mapas conceptuales del maestro y del alumno, diapositivas y acetatos. Recursos materiales: Retropoyector de acetatos y diapositivas, pizarrón, rotafolios, libro de consulta, microscopio y reactivos químicos y medios de cultivo.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de analizar diferentes muestras micóticas en el laboratorio y llegar así al diagnóstico, utilizando las técnicas apropiadas de aislamiento, de cepa pura y de microcultivo. Además valorará la sintomatología de las micosis y sugerirá el tratamiento.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD I.- GENERALIDADES

Objetivo Específico: Describirá la situación de los hongos dentro del reino fungí, tomando en cuenta los aspectos históricos y su importancia en la medicina, la industria y la agricultura.

1.1.- Introducción.

1.2.-Importancia de los hongos.

1.3- Taxonomía (situación de los hongos en el reino Fungi)

Objetivo Específico: Tomando en cuenta la influencia de todos los factores de desarrollo de los hongos, experimentará en el laboratorio con los medios de cultivo para favorecer la gemación, la esporulación y la conservación de los mismos.

4.1.- Factores ambientales: Ph, aereación, temperatura, humedad, luz.

4.2.- Nutrientes: Medios selectivos, enriquecidos.

4.3.- Métodos de conservación de hongos.

4.4.- Métodos de medición de hongos.

Tiempo Estimado: 6 hrs.

UNIDAD V.- COMPOSICIÓN DE HONGOS Y BACTERIAS

Objetivo Específico: Enunciará las diferencias que existen entre hongos y bacterias, elaborando una tabla comparativa.

5.1.- Diferencias generales entre hongos y bacterias.

Tiempo Estimado: 6 hrs.

UNIDAD VI.- MICOLOGIA MEDICA

Objetivos Específicos:

- Describirá los diferentes tipos de micosis, tomando en cuenta los agentes etiológicos y la sintomatología
- Clasificará los diferentes tipos de micosis.
- Tomará muestras de diferentes tipos de micosis fundamentado en la sintomatología del paciente para diagnosticar el agente etiológico y proponer el tratamiento.

6.1.- Definición de micosis.

6.2.- Micosis Exclusivamente Tegumentarias.

6.3.- Micosis Inicialmente Tegumentarias.

6.4.- Micosis Secundariamente Tegumentarias.

Tiempo Estimado: 15 hrs.

PRACTICA 2: Morfología macroscópica y microscópica (tipos de micelio)

PRACTICA 3: Estructuras reproductoras (técnica del microcultivo)

PRACTICA 4: Reproducción asexual (observación del microcultivo)

PRACTICA 5: Reproducción sexual

PRACTICA 6: Géneros de *Aspergillus*

PRACTICA 7: Pityriasis versicolor

PRACTICA 8: Candidiasis

PRACTICA 9: Tiñas o dermatofitosis

PRACTICA 10: Micetoma actinomicótico

PRACTICA 11: Esporotricosis

PRACTICA 13: Observación de preparaciones fijas

Tiempo Estimado:

30 hrs.

MATERIAS OPTATIVAS

1.- AREA DE MICROBIOLOGIA

- MICROBIOLOGIA SANITARIA
- MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL
- MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
- MICROBIOLOGIA VETERINARIA
- TÓPICOS SELECTOS EN MICROBIOLOGIA

2.- AREA DE ANÁLISIS CLINICOS

- ADMINISTRACIÓN DE LABORATORIOS
- HEMATOPATOLOGIA
- ANÁLISIS CLINICOS ESPECIALES
- DIAGNOSTICO MOLECULAR
- TÓPICOS SELECTOS EN CLINICOS

3.- AREA DE FARMACIA

- FARMACIA COMUNITARIA
- FARMACIA HOSPITALARIA
- ATENCIÓN FARMACÉUTICA
- BIOFARMACIA
- TÓPICOS SELECTOS EN FARMACIA