

Microbiología General II



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

Plan de estudios
Carrera Química Farmacéutico Biológica



Programa del Módulo MICROBIOLOGÍA GENERAL II

Clave 1711	Semestre Séptimo	Créditos 12	Orientación:	NA				
			Ciclo:	Intermedio				
			Área:	Bioquímica Clínica				
Modalidad	TEO (X) TA () LAB (X) CLIN () SEM ()		Tipo	T ()	P ()	T/P (X)		
Carácter	Obligatorio (X)			Horas				
							Semana	Semestre / Año
				Teóricas	4	Teóricas	64	
				Prácticas	4	Prácticas	64	
				Total	8	Total	128	

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Módulo antecedente	Ninguno
Módulo subsecuente	Ninguno

Objetivo general:

Analizar los aspectos generales, la morfología y la fisiología de los parásitos, hongos y virus de importancia biológica y médica, haciendo uso del método científico y siguiendo los procedimientos adecuados del laboratorio.

Objetivos específicos:

- Evaluar y valorar los aspectos generales de los parásitos, distinguiendo los parásitos de importancia médica en México y los métodos de identificación; además, clasificar y determinar la importancia de artrópodos, arácnidos y serpientes en México.
- Evaluar y valorar los aspectos generales, de identificación y aislamiento de los hongos, detallando la importancia de estos organismos en la industria farmacéutica y de alimentos, señalando los hongos de importancia médica y ecológica.
- Evaluar y valorar los aspectos generales de los virus, los métodos de aislamiento e identificación enfatizando en los virus de importancia médica en México, así como su profilaxis, incluyendo las vacunas.

Índice temático			
	Tema	Horas semestre / año	
		Teóricas	Prácticas
1	Parasitología	28	28
2	Micología	20	24
3	Virología	16	12
Total		64	64

Contenido Temático Teoría	
	Tema y subtemas
I	<p>Parasitología</p> <p>1.1 Relaciones biológicas de los seres vivos. 1.1.1 Definiciones: comensalismo, mutualismo, simbiosis, parasitismo, etc.</p> <p>1.2 Introducción a la parasitología. 1.2.1 Conceptos de parasitología y su importancia.</p> <p>1.3 Definición de microorganismos parasitarios.</p> <p>1.4 Clasificación y descripción de protozoarios. 1.4.1 Clasificación de protozoarios de importancia médica más comunes. 1.4.2 Morfofisiología de los protozoarios de importancia médica.</p> <p>1.5 Clasificación y descripción de helmintos. 1.5.1 Clasificación de helmintos de importancia médica más comunes 1.5.2 Morfofisiología de los helmintos de importancia médica.</p> <p>1.6 Métodos de identificación de parásitos. 1.6.1 Técnica de recolección, conservación y tinciones. 1.6.2 Técnicas de separación e identificación (CPS).</p> <p>1.7 Clasificación e importancia de artrópodos, arácnidos y serpientes en México.</p>
II	<p>Micología</p> <p>2.1 Introducción a la micología. 2.1.1 Conceptos de micología general y su importancia.</p> <p>2.2 Clasificación de los hongos. 2.2.1 Hongos macroscópicos y microscópicos.</p> <p>2.3 Características generales de los hongos. 2.3.1 Morfología microscópica y macroscópica de hongos y levaduras (hifas, esporas, micelios).</p> <p>2.4 Fisiología de hongos y levaduras. 2.4.1 Requerimientos físico-químicos y nutricionales de hongos y levaduras.</p> <p>2.5 Formas de reproducción de los hongos y levaduras. 2.5.1 Reproducción sexual (ejemplos). 2.5.2 Reproducción asexual (ejemplos).</p> <p>2.6 Métodos de identificación y cultivo de hongos y levaduras. 2.6.1 Tinciones. 2.6.2 Cultivo (macro y microcultivo). 2.6.3 Pruebas especiales.</p> <p>2.7 Importancia de los hongos a nivel industrial, médico y ecológico. 2.7.1 Importancia bromatológica de los hongos e intoxicaciones por consumo.</p>

III	<p>Virología</p> <p>3.1 Introducción a la virología.</p> <p> 3.1.1 Conceptos generales de virología.</p> <p>3.2 Clasificación de los virus.</p> <p> 3.2.1 Tamaño, forma y genoma.</p> <p>3.3 Características morfológicas de los virus</p> <p> 3.3.1 Sensibilidad a agentes fisicoquímicos (temperatura, solventes y radiaciones).</p> <p> 3.3.2 Replicación viral (ciclo lítico y lisogénico).</p> <p>3.4 Virus de importancia médica.</p> <p> 3.4.1 Virus de piel y músculo esquelético.</p> <p> 3.4.2 Virus gastrointestinales.</p> <p> 3.4.3 Virus de sistema respiratorio.</p> <p> 3.4.5 Virus de sistema nervioso central.</p> <p>3.5 Métodos de laboratorio para los virus.</p> <p> 3.5.1 Cultivos y tinciones.</p> <p> 3.5.2 Bacteriófagos.</p> <p> 3.5.3 Pruebas especiales: hemaglutinación e inhibición de la hemaglutinación.</p> <p>3.6 Profilaxis y vacunas.</p> <p> 3.6.1 Importancia de las vacunas antivirales en el control de infecciones.</p>
------------	---

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Investigación documental	()	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	()	Presentación de tema	()
Prácticas y/o Proyecto (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	()
Prácticas clínicas	()	Asistencia	(X)
		Proyecto	()
Otras (especificar)		Práctica clínica	()
		Otras (especificar)	

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura de Química Farmacéutico Biológica, Q.B.P. o áreas afines con posgrado en Microbiología
Experiencia docente	Experiencia profesional mínima de un año dentro de su área profesional y docente mínima de un año en Microbiología general o aplicada.
Otra característica	Con conocimientos y habilidades didácticas obtenidas en cursos de docencia.

Bibliografía básica:

- Arenas R. Micología médica ilustrada. 3a ed. México: Interamericana-Mc Graw-Hill; 2008.
- Biagi F. Enfermedades parasitarias. México: Editorial Manual Moderno; 2004.
- Brooks GF, Carroll KC, et al. Microbiología médica de Jawetz. 19a ed. México: Manual Moderno; 2008.
- Collier L, Oxford J. Virología humana. New York: Editorial McGraw Hill; 2006.
- De Haro I. Diagnóstico morfológico de las parasitosis. 2a ed. México: Méndez Editores; 2002.
- Koneman EW. Micología práctica de laboratorio. 3a ed. México: Médica Panamericana; 1987.
- López MR, Méndez TL, Hernández HF, Castañón OR. Micología médica. Procedimientos para el diagnóstico de laboratorio. 2a ed. México: Trillas; 2004.
- Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología médica. 6a ed. Madrid: Elsevier; 2006.

- Nath SK, Revankar SG. Microbiología basada en la resolución de problemas. Madrid: Elsevier; 2007.
- Perea P. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Vol. I y II. Madrid: Doyma; 1992.
- Prats G. Microbiología clínica. México: Médica Panamericana; 2005.
- Romero-Cabello R. Microbiología y parasitología humana. 3a ed. México: Médica Panamericana; 2007.
- Tay-Zavala J, Gutiérrez QM, López MR, Manjarrez ZM, Medina LJ. Microbiología y parasitología médicas. 3a ed. México: Méndez Editores; 2003.
- Vargas CM. Virología médica. Bogotá: Unibiblos Universidad Nacional de Colombia; 2002.
- Zaman V. Atlas de color de parasitología clínica. Madrid: Panamericana; 1988.

Bibliografía complementaria:

- Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 4a ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1984.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). Disponible en: <http://www.cdc.gov>
- Díaz R, Gamazo C, López-Goni I. Manual práctico de microbiología. 2a ed. Barcelona: Masson; 2000.
- Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológico. Disponible: <http://www.salud.gob.mx/indre/>
- Secretaría de Salud. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Disponible en: <http://www.imss.gob.mx>
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Disponible en: <http://www.issste.gob.mx>
- World Health Organization (WHO). Disponible en: <http://www.who.int/en/>