



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	OPTATIVA: TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA			
Clave	Tipo	Carácter	Semestre	
1101	Propedéutica	Optativa	Quinto o Sexto	
Periodo escolar	Créditos	Horas semana		Horas semestre
Fase I y II	4	3 T	1 P	64

Núcleo de formación	Propedéutico. Ciencias Experimentales
Propósito del núcleo de formación	Contribuye a consolidar la elección profesional y promueve el desarrollo de competencias para la educación superior
Eje integrador	Propone soluciones de problemas a partir de métodos establecidos

Unidades de aprendizaje antecedentes	Unidades de aprendizaje simultáneas	Unidades de aprendizaje consecuentes
Biología Básica Biología moderna Química básica Química moderna	Unidades de aprendizaje de 5to/6to	Ninguna

Perfil docente	<ol style="list-style-type: none">Licenciatura en Biología, Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, Licenciatura en Médico Cirujano, Licenciatura en Cirujano Dentista.PROFORDEMS Acreditado.
-----------------------	--

Competencias docentes Requeridas	<ol style="list-style-type: none">Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sanoParticipa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
---	---



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Descripción de la unidad de aprendizaje

En la actualidad los adelantos científicos y tecnológicos son de utilidad para establecer diferentes mecanismos de prevención y tratamiento de los procesos inmuno-alérgicos que en nuestro país prevalecen con lo que se ha logrado que disminuyan algunas enfermedades bacterianas, parasitarias y virales. Asimismo, en el Estado de Campeche, por las características ambientales de la zona tropical, existe una significativa proliferación de parásitos y bacterias de los cuales es necesario que el alumno conozca su estructura, fisiología y hábitat para que pueda establecer mecanismos de prevención.

El propósito de la unidad de aprendizaje considera que el estudiante aplique los conocimientos del sistema inmunológico, bacterias, parásitos y virus, empleando información científica, para la atención y prevención de enfermedades en el ser humano.

Las competencias genéricas que se consideran son: se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue, elige y practica estilos de vida saludables, participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. Y la competencia disciplinar es *“valora la importancia de la estructura y función integral de los aparatos y sistemas de los seres vivos, para aplicar medidas de prevención de las enfermedades”*.

Propósitos de la unidad de aprendizaje	Aplica los conocimientos del sistema inmunológico, bacterias, parásitos y virus, empleando información científica, para la atención y prevención de enfermedades en el ser humano.
Competencias genéricas	<ul style="list-style-type: none">1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.3. Elige y practica estilos de vida saludables.3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
Competencias disciplinares básicas	<ul style="list-style-type: none">CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambientalCE-12 Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.
Competencias disciplinares extendidas	Valora la importancia de la estructura y función integral de los aparatos y sistemas de los seres vivos, para aplicar medidas de prevención de las enfermedades.

Estructura de la unidad de aprendizaje

Unidad de competencia I	SISTEMA INMUNOLÓGICO
--------------------------------	----------------------



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de competencia II	BACTERIAS
Unidad de competencia III	PARÁSITOS Y VIRUS

Unidad de competencia I	SISTEMA INMUNOLÓGICO	Sesiones previstas	10
Propósito de la unidad de competencia	Define el funcionamiento del sistema inmunológico, empleando información científica, para reconocer su importancia biológica en la defensa contra microorganismos patógenos.		
Competencias disciplinarias básicas	<ul style="list-style-type: none"> • CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental • 		

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Esquema	1.Sistema inmunológico 1.1. Órganos linfáticos primarios y secundarios. 1.2.Inmunidad 1.2.1.Concepto 1.2.2.Tipos 1.2.2.1.Inmunidad innata o natural 1.2.2.1.1.Primera línea de defensa: piel y membranas 1.2.2.1.2.	Localiza los sitios en el cuerpo humano, donde se realiza la respuesta inmunológica Describe los tipos de inmunidad y las células que intervienen en ellas	Comprende y valora la importancia de la interrelación de los procesos de inmunidad e inmunización con su salud. Ejecuta las actividades propuestas con respeto y orden.
Mapa mental	Segunda línea de defensas: interferones, sistema de complemento, transferrina, células NK, fagocitos ,inflamación y fiebre. 1.2.2.2.Inmunidad adaptativa o adquirida 1.2.2.2.1Relación antígeno-anticuerpo 1.2.2.2.2.Linfocitos B(respuesta primaria y secundaria) y T 1.2.2.2.3.Inmunidad humoral		



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

	y celular 1.2.2.3. Inmunoglobulinas: A,G,M,E,D. 1.3. Vacunas. 1.3.1. Concepto 1.3.2. Inmunidad activa y pasiva 1.3.3. Cartilla Nacional de Vacunación	Identifica el tipo de inmunidad, aplicado en el uso de las vacunas	
Situación de aprendizaje	Aprendizaje cooperativo		
Nivel de desempeño	Conocimiento		

Secuencia didáctica (número) (sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	Participa en una evaluación diagnóstica (lluvia de ideas o escrito) Realiza investigación documental de cada uno de los diferentes contenidos	Pizarrón o pintarrón, marcadores o gises, retroproyector, formatos	Heteroevaluación oral o escrita Coevaluación por pares mediante una lista de cotejo
Desarrollo	Comprende los conceptos y procesos incluidos en la unidad de contenidos Aplica lo aprendido en la elaboración de los diferentes subproductos, así como en las situaciones de su vida cotidiana.	Pizarrón o pintarrón, marcadores o gises, retroproyector, Formatos, bibliografía sugerida, vínculos de internet, revistas científicas	Heteroevaluación y coevaluación mediante listas de cotejo y guías de observación.
Cierre	Participa en ejercicios de retroalimentación, con respecto a los contenidos, subproductos, así como en la realización del producto final.	Pizarrón o pintarrón, marcadores o gises, retroproyector, formatos	Heteroevaluación oral o escrita/ Rúbrica de evaluación

Competencias genéricas desarrolladas

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
 - 3. Elige y practica estilos de vida saludables.
 - 3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
 - 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Situación de aprendizaje	Aprendizaje cooperativo
Nivel de desempeño	Comprensión



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Secuencia didáctica (número) sesiones

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	Participa en una evaluación diagnóstica (lluvia de ideas o escrito) Realiza investigación documental de cada uno de los diferentes contenidos	Pizarrón o pintarrón, marcadores o gises, retroproyector, formatos	Heteroevaluación oral o escrita Coevaluación por pares mediante una lista de cotejo
Desarrollo	Comprende los conceptos y procesos incluidos en la unidad de contenidos Aplica lo aprendido en la elaboración de los diferentes subproductos, así como en las situaciones de su vida cotidiana.	Pizarrón o pintarrón, marcadores o gises, retroproyector, Formatos, bibliografía sugerida, vínculos de internet, revistas científicas	Heteroevaluación y coevaluación mediante listas de cotejo y guías de observación.
Cierre	Participa en ejercicios de retroalimentación, con respecto a los contenidos, subproductos, así como en la realización del producto final.	Pizarrón o pintarrón, marcadores o gises, retroproyector, formatos	Heteroevaluación oral o escrita/ Rúbrica de evaluación

Competencias genéricas desarrolladas

- 11. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- 3. Elige y practica estilos de vida saludables.
- 3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Unidad de competencia III	PARÁSITOS Y VIRUS	Sesiones previstas	30
Propósito de la unidad de competencia	Aplica los conocimientos de parásitos y virus, en sus hábitos de cuidado personal, para la prevención de enfermedades.		
Competencias disciplinarias básicas	<ul style="list-style-type: none"> • CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. 		



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Cuadro comparativo	<p>3.Parásito</p> <p>3.1.Definición de parásito, huésped, ectoparásito, endoparásito y vector</p> <p>3.2.Clasificación</p> <p>3.2.1.Sarcodina:Entamoeba histolytica</p> <p>3.2.2.Mastigophora:Giardia lamblia, Trichomonas vaginalis, Trypanosoma cruzi, leishmania mexicana</p> <p>3.2.3.Apicomplexa:Plasmodium falciparum, Toxoplasma gondii</p> <p>3.2.4.Ciliophora:Balantidium coli</p>	<p>Distingue la relación huésped-parásito</p> <p>Destaca la importancia de la identificación, hábitat y forma de contaminación al humano/animal de los diferentes parásitos</p>	<p>Adopta posturas positivas en torno a las acciones que mejoran la prevención de las enfermedades principales ocasionadas por los parásitos y los virus.</p>
<p>Cartel</p> <p>Producto:</p> <p>Representación escenográfica</p>	<p>4.Virus</p> <p>4.1.Virus, partes que lo constituyen: cápside, nucleocápside, unidades estructurales, capsómeros, cubierta, virión.</p> <p>4.2. Replicación viral.</p> <p>4.3. Clasificación: ADN y ARN</p> <p>4.3. Virus que contienen ADN: Herpesvirus, Adenovirus, Papovavirus</p> <p>4.4. Virus que contienen ARN: Retrovirus, Ortomixovirus,</p> <p>4.5. Virus del VIH, Papiloma Humano y del Herpes.</p>	<p>Distingue las características de los virus</p> <p>Elabora la propuesta de una estrategia de prevención de enfermedades causadas por parásitos y virus</p> <p>Explica la importancia de la prevención, sintomatología y tratamiento de los virus del VIH, Papiloma Humano y Herpes.</p>	
Situación de aprendizaje	Dramatización de una problemática		
Nivel de desempeño	Aplicación		



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Competencias genéricas desarrolladas

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- 3. Elige y practica estilos de vida saludables.
- 3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Bibliografía sugerida

BÁSICA :

Jawetz, *Microbiología Médica*. Manual Moderno.15ava. Edición

COMPLEMENTARIA:

Tortora, Principios de anatomía y fisiología. Editorial Médica Panamericana. 11va. Edición

Campbell, N. *et al.* (2001). *Biología: conceptos y relaciones*. México: Prentice Hall.

Murray, *Microbiología médica*. ElSevier. Sexta edición.

Tay Jorge, *Microbiología y parasitología medica de Tay*: Méndez Editores. 4ta. Edición

Plan de evaluación para la unidad de aprendizaje (23)

Aspecto a evaluar	Rúbrica holista (criterios de evaluación)	Ponderación
Participación en clase	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por solicitar la palabra y dar su opinión • Muestra interés y disciplina en clase. • Pone atención y ejecuta las instrucciones que se le indica en la clase. • Realiza la tarea con orden, limpieza y claridad de forma individual y la que le corresponde en el trabajo colaborativo. • Contesta lo que se le pregunta. 	10%
Tareas: Esquema Mapa mental Modelo anatómico Cuadro comparativo Cartel	<ul style="list-style-type: none"> • Termina y entrega la tarea en el tiempo establecido. • Contesta lo que se le pregunta o pide en la tareas realizada, el contenido es satisfactorio. • Entrega la tarea en limpio y en orden conforme al diseño establecido. • Profundización del tema • Incluya elementos propios de la tarea 	30%
Producto: Video (primer bimestre) Representación escenográfica (segundo bimestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega el producto en tiempo y forma • Participación de los alumnos • Profundización del tema • Creatividad 	20%



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Examen escrito(EXADES)	<ul style="list-style-type: none">• Cuenta con una calificación aprobatoria	40%
Elaboración:	Biol. Carlos Iván Buenfil Gómez Biol. Olivia del Rocío Compeán García	
Revisión y actualización	Q.F.B. Margarita Guadalupe Cortes Saravia Biol. Carlos Iván Buenfil Gómez	
Asesoría metodológica	Biol. Silvia Martínez Castillejos smartine@uacam.mx	
Coordinación	Dra. América B. Pérez Zapata. ambperez@uacam.mx	
Fecha de aprobación:	Septiembre de 2013	