



Tercer semestre

Bases biológicas de la salud

Información general de la asignatura





Información general de la asignatura

Datos de identificación

Nombre de la asignatura	Semestre	Horas de estudio
Bases biológicas de la salud	Tercero	80
Claves de la asignatura		
Promoción y educación para la salud		
TSU: 36152316	LIC: 35152316	



Índice

Presentación de la asignatura	3
Temario.....	5
Propósitos.....	7
Competencias a desarrollar	8
Metodología de trabajo	9
Evaluación	12
Para saber más	13
Fuentes de consulta	15



Presentación de la asignatura



Te damos la más cordial bienvenida a la asignatura Bases Biológicas de la salud.

En los últimos años, se ha vuelto cada vez más claro que el educador en salud debe entender las bases biológicas de la salud pública. Los nuevos desarrollos en genética, inmunología y función cerebral requieren una comprensión básica de la biología. Las nuevas tecnologías preventivas, de diagnóstico y terapéuticas no pueden aplicarse con éxito sin una comprensión de la biología subyacente.

En la asignatura aprenderás los conceptos básicos de biología celular, inmunología y fisiología, que son claves para entender las relaciones entre la biología y la salud pública. Estos conceptos te servirán para analizar los aspectos biológicos de los problemas de salud pública importantes, desde las enfermedades transmisibles y no transmisibles hasta el envejecimiento, la nutrición, las exposiciones ambientales y las lesiones.

En el transcurso de la materia descubrirás la importancia abordar el proceso salud-enfermedad desde un enfoque poblacional. La perspectiva de la población es clave para comprender la biología de las enfermedades epidémicas y las inmunizaciones, así como los problemas de riesgo ambiental. La asignatura no asume que los estudiantes hayan tenido cursos previos de biología. Comienza con los fundamentos y lleva a los estudiantes a apreciar las implicaciones de la biología para la salud.



Para que disfrutes esta asignatura será necesaria tu dedicación, disposición, curiosidad y compromiso para desarrollar las actividades tal como se te solicite para promover en ti los procesos de reflexión necesarios para lograr que te apropiés del aprendizaje y sea significativo para ti.

La asignatura Bases biológicas de la salud pertenece al tercer semestre y se incluye en módulo de formación multidisciplinar en la cual se construyen los conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios del Licenciado en Promoción y Educación para la Salud a partir de una interacción multidisciplinaria de conocimientos. Esta asignatura establecerá las bases para la comprensión de futuras asignaturas entre ellas Microbiología y parasitología en salud pública, Prevención de enfermedades infectocontagiosas, Prevención de enfermedades crónico degenerativas y Prevención de enfermedades emergentes y reemergentes.

El aporte de esta asignatura a tu perfil de egreso como educador de la salud es que desarrolles habilidades para diseñar, implementar y evaluar acciones que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los grupos sociales o poblaciones ante los principales problemas de salud.



Temario



Unidad 1. Propiedades y función celular

- 1.1 Estructura, organización y función celular
 - 1.1.1. Fundamentos celulares
 - 1.1.2. Organelos
 - 1.1.3. Funciones básicas y especializadas
 - 1.1.4. Organización celular
- 1.2 Homeostasis
 - 1.2.1. Intercambio celular
 - 1.2.2. Homeostasis
- 1.3 Microbiología de la salud pública
 - 1.3.1. Mundo microbiano
 - 1.3.2. Aspectos benéficos de los microbios
 - 1.3.3. Enfermedad microbiana

Unidad 2. Inmunizaciones e inmunidad

- 2.1 Mecanismos de inmunidad
 - 2.1.1. Tipos de mecanismos de inmunidad
 - 2.1.2. Tipos de inmunidad adaptativa
 - 2.1.3. Anticuerpos
 - 2.1.4. Inmunidad pasiva y activa
- 2.2 Vacunas
 - 2.2.1. Principios de las vacunas (inmunización)
 - 2.2.2. Tipos de vacunas
 - 2.2.3. Futuro de las vacunas
 - 2.2.4. Obstáculos para lograr una cobertura universal

Unidad 3. Genética y epigenética en salud pública

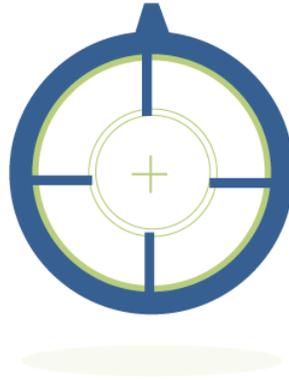
- 3.1 Genética en salud pública
 - 3.1.1. Propiedades del ADN
 - 3.1.2. Herencia
 - 3.1.3. Proyecto genoma humano
 - 3.1.4. Variación genética
- 3.2 Epigenética en salud humana y enfermedad.
 - 3.2.1. Mecanismos de modificación epigenética.



- 3.2.2. Epigenética y desarrollo.
- 3.2.3. Huella genómica.
- 3.2.4. Epigenoma dinámico.
- 3.2.5. Epigenética y metabolismo.
- 3.2.6. Epigenética y cáncer.
- 3.3 Historia natural de la enfermedad.
 - 3.3.1. Incriminación de patógenos.
 - 3.3.2. Modos de transmisión y control.
 - 3.3.3. Estrategias de sobrevivencia (estrategias r y K).
 - 3.3.4. Control vs erradicación.



Propósitos



1

Comprender la importancia de aplicar conceptos básicos sobre la teoría celular, los principios básicos de la inmunización, la genética y epigenética en los procesos salud-enfermedad.

2

Analizar el proceso de inmunización de las poblaciones para identificar los principales retos que conlleva lograr una cobertura universal en salud pública.

3

Analizar las interacciones entre el proceso genético y epigenéticos con el ambiente y los procesos de salud-enfermedad.



Competencias a desarrollar



Competencia general

Analizar la influencia de la estructura biológica y los determinantes medioambientales en los procesos de salud-enfermedad a fin de que puedan diseñar estrategias preventivas para solucionar problemas de salud relevantes en su comunidad.

Competencias específicas

Unidad 1

Identificar los factores que originan problemas de no sustentabilidad a través del análisis de los principios del desarrollo sustentable para seleccionar un problema específico en su comunidad.

Unidad 2

Comprender el proceso de evolución de la biología celular al revisar la genética de las poblaciones a fin de establecer las interacciones de los determinantes biológicos en los procesos de salud-enfermedad.

Unidad 3

Analizar las interacciones de los procesos biológicos y los estilos de vida en el proceso de salud-enfermedad, a fin de establecer premisas básicas que puedan prevenir ciertas enfermedades al modificar hábitos en el estilo de vida.



Metodología de trabajo



En esta asignatura aprenderás y te desarrollarás de siguiente manera:

Deberás analizar información sobre la teoría celular, los principios básicos de la inmunización, la genética y epigenética con la finalidad de comprender el estudio de la vida microbiana, las interacciones microorganismo - humano y su relevancia en el proceso salud-enfermedad. Además, reflexionarás sobre estos temas en torno a casos de la vida real e investigación documental. Para lograr lo anterior se planearon actividades para el análisis, manejo de la información y resolución de problemas de manera individual y colaborativa que te propondrá tu docente en línea.

Para ello cuentas con diferentes herramientas en el aula, mismas que te podrán guiar en el proceso de aprendizaje; éstas son:

Foro de Dudas y consultas.



En él podrás plasmar todas las inquietudes y cuestionamientos que te vayan surgiendo al momento de consultar los contenidos nucleares (materiales por unidad), así como al realizar las actividades y evidencia de aprendizaje. Tu docente en línea también podrá realizarte un diagnóstico de todos los conocimientos, relacionados con la asignatura, con los que cuentas, o bien, organizar equipos de trabajo si se requiere realizar una actividad en equipo con tus compañeros(as).

Planeación didáctica del

Este espacio fue diseñado para que el docente en línea pueda plasmar y comunicar tanto las



docente en línea.



actividades determinadas para esta asignatura como las complementarias; éstas últimas te aportarán elementos para alcanzar la competencia específica, es decir, tu objetivo por unidad.

Es importante mencionar que deberás estar al pendiente de este espacio, porque el docente en línea puede comunicarse contigo y atender contingencias o problemáticas que vayan surgiendo en el semestre. Asimismo, te comunicará el diseño de cada una de las actividades que contribuirán a tu aprendizaje y asignar fechas de entrega, y que finalmente autogestionas tú tiempo requerido para esta asignatura, otra de las funciones de este espacio es que también te puede enviar material extra de consulta.

Autorreflexiones



Por otro lado, cuentas con la actividad de Autorreflexiones, misma que podrás realizar mediante dos herramientas en el aula, un foro de consulta y una tarea. El docente en línea te formulará preguntas detonadoras en el foro para generarte una reflexión respecto a lo revisado en cada unidad, reflexión que podrás plasmar a través de un documento que, a su vez, podrás subir en la herramienta de tarea con el mismo nombre.

Asignación a cargo del docente en línea



Asimismo, cuentas con la pestaña de Asignación a cargo del docente en línea, en la cual podrás encontrar, debidamente configuradas, herramientas de tareas, cuyo número corresponderá al número de unidades determinadas por esta asignatura. En estas herramientas deberás subir las respuestas de las actividades complementarias determinadas y comunicadas por tu docente en línea mediante el foro de Planeación didáctica del docente en línea, y te permitirán abarcar conocimientos y habilidades para alcanzar las competencias establecidas en la asignatura.



Contenidos nucleares



Por último, no olvides consultar los contenidos nucleares que fueron seleccionados, determinados y desarrollados por un equipo docente para cada unidad, ya que estos contenidos nucleares son el conocimiento mínimo que debes aprender para poder realizar las actividades mencionadas anteriormente y así concluir con éxito la asignatura. ¡No dejes de hacerlo!



Evaluación



Para acreditar la asignatura se espera la participación responsable y activa del estudiante, contando con el acompañamiento y comunicación estrecha con su docente en línea, quien, a través de la retroalimentación permanente, podrá evaluar de manera objetiva su desempeño.

En este contexto, la retroalimentación permanente es fundamental para promover el aprendizaje significativo y reconocer el esfuerzo. Es requisito indispensable la entrega oportuna de cada una de las tareas, actividades y evidencias, así como la participación en foros y demás actividades programadas en cada una de las unidades y conforme a las indicaciones dadas. Las rúbricas establecidas para cada actividad contienen los criterios y lineamientos para realizarlas, por lo que es importante que el (la) estudiante las revise antes de elaborar sus actividades.

A continuación, se presenta el esquema general de evaluación.

Esquema de evaluación		
Evaluación continua	Actividades colaborativas	10%
	Actividades individuales	30%
E-portafolio	Evidencia de aprendizaje	40%
	Autorreflexiones	10%
Asignación a cargo del docente	Instrumentos y técnicas de evaluación propuestas por el docente en línea	10%
CALIFICACIÓN FINAL		100%



Para saber más



La Célula. Capítulo 1. Teoría Celular (26 de abril de 2019). Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=z5EGeB-080k>

El sistema inmunitario – Educatina (26 de abril de 2019). Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=a-JBxD3jHvo>

La gripe y el sistema inmunitario (26 de abril de 2019). Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=bDXNzFrmXls>

Genética de poblaciones. Equilibrio Hardy-Weinberg
Genética de poblaciones. Equilibrio Hardy-Weinberg (26 de abril de 2019). Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BI-PG2PTLsg>



Organización Mundial de la Salud. Curso en línea: VACCINE SAFETY BASICS. Consultado el 26 de abril de 2019. Disponible en: <https://vaccine-safety-training.org/how-vaccines-work.html>



Fuentes de consulta



1. DiPietro L, Deloia J, Barbiero VK (2019). Essentials of public health biology: biologic mechanism of disease and global perspectives. Jones & Bartlett Learning.
2. Karp G (2009). Biología celular y molecular. Quinta edición.
3. Thomas J. Kindt TJ, Goldsby RA, BA Osborne (2007). Inmunología de KUBI. Sexta edición. Disponible en:
<https://oncouasd.files.wordpress.com/2015/06/inmunologia.pdf>