

NOMBRE DE LA ENTIDAD: Colegio del Nivel Medio Superior

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO: Bachillerato General

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Biología II **CLAVE:** NEBA05006

FECHA DE APROBACIÓN: 01/06/2017 **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 21/05/2020 **ELABORÓ:** Arellano Lara Beatriz, Gallegos Sánchez Brígido, Morales Hernández Claudia Erika, Actualización María del Carmen Moreno Frías

HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROFR.:	72	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE:	53	CRÉDITOS:	5
HORAS SEMANA/SEMESTRE	4	HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE:	125		

PRERREQUISITOS NORMATIVOS: Biología I **PRERREQUISITOS RECOMENDABLES:** Química I, Química II y Física I

CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA

POR EL TIPO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	DISCIPLINARIA	X	FORMATIVA		METODOLÓGICA	
POR SU UBICACIÓN EN LAS ÁREAS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	ÁREA GENERAL		ÁREA BÁSICA COMÚN	X	ÁREA DISCIPLINAR	ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN
	ÁREA NUCLEAR		ÁREA DE INVESTIGACIÓN		ÁREA PROFESIONAL	ÁREA PROPEDEÚTICA
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER		LABORATORIO	SEMINARIO
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:	OBLIGATORIA	X	RECURSABLE		OPTATIVA	SELECTIVA
						ACREDITABLE

PERFIL DEL DOCENTE:

Para la impartición de esta unidad de aprendizaje se sugiere la participación de un Biólogo, Químico Farmacéutico Biólogo (Q.F.B), Estomatólogo y Médico Cirujano; Químico Bacteriólogo Parasitólogo (Q.B.P), Licenciado en Enfermería (L.E.) o si es otra disciplina inherente al área de Ciencias experimentales, con experiencia de al menos 5 años de impartir esta asignatura en el CNMS y formación en competencias docentes.

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

En la unidad de aprendizaje de Biología II, se comprenden los procesos que regulan la integración, control y movimiento del cuerpo humano, la nutrición, el transporte y el mantenimiento del equilibrio interno y externo, así como la reproducción y desarrollo humano. Se pretende que los aprendizajes de esta asignatura contribuyan al desarrollo integral del estudiante, orientado hacia el cuidado de sí mismo, mediante la práctica de estilos de vida saludable y sustentable, mismos que le reditúan un amplio beneficio en su persona y su entorno natural y social; para ello valorar de manera integradora la estructura y función de los sistemas que conforman su organismo en la conservación de su salud y su entorno. Todo lo anterior propiciando el desarrollo de capacidades, conocimientos y actitudes positivas que le permitan practicar un plan de vida sano.

Identifica la anatomía y fisiología de los procesos de continuidad de la vida, para comprender el desarrollo de su organismo, relacionado con los distintos procesos metabólicos y homeostáticos en su cuerpo para propiciar hábitos que le conduzcan a mejorar su calidad de vida; del mismo modo, distingue factores de riesgo presentes en su entorno que pueden influir en la integridad de la salud física y mental.

COMPETENCIAS UG

CG1. Planifica su proyecto educativo y de vida de manera autónoma bajo los principios de libertad, respeto, responsabilidad social y justicia para contribuir como agente de cambio al desarrollo de su entorno.

CG5. Elige y practica estilos de vida saludables que le permiten un desempeño académico y profesional equilibrado.

COMPETENCIAS RIEMS:

Categoría 1. Se autodetermina y cuida de sí.

CG3. Elige y practica estilos de vida saludables.

- Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

Categoría 3. Piensa crítica y reflexivamente.

CG5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Categoría 4. Aprende de forma autónoma.

CG7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

- Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
- Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

Categoría 5. Trabaja en forma colaborativa.

CG8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

- Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS:

CDBCE2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.

CDBCE3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

CDBCE4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.

CDBCE5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

CDBCE12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.

CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:

La unidad de aprendizaje de Biología II, es el espacio propicio para observar e indagar en la literatura básica y científica lo relativo a su cuerpo, que lo lleve al planteamiento de preguntas, comprobación de hipótesis, y su verificación. Esta unidad de aprendizaje se considera como básica, porque el estudiante debe ser consciente de mantenerse sano, para tener un buen desempeño en cualquier actividad que emprenda, en su vida actual y futura.

Los temas se abordan en el marco de las competencias a través de bloques. Actividades de inicio para atraer la atención del estudiante, así como actividades de desarrollo, cierre e integradoras, que le permitirán involucrarse en procesos de toma de decisiones, pensamiento creativo, investigación, indagación, reflexión y la aplicación del conocimiento mediante la experimentación; esto último con el trabajo de laboratorio realizado.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA :**GENERAL:**

Analiza la estructura del cuerpo humano y la relaciona con los procesos de continuidad, regulación, coordinación, control y movimiento, mediante la identificación de la función y estructura de cada uno de los sistemas del cuerpo, para valorar la importancia de proporcionar hábitos que le conduzcan a mantener su cuidado y le oriente a encontrar una mejor calidad de vida con pertinencia y responsabilidad sobre su bienestar físico y emocional.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:**Bloque I. Integración, control y movimiento**

- 1.1 Sistema nervioso
 - 1.1.1 Generalidades del sistema nervioso: clasificación
 - 1.1.2 Neurona y sinapsis: Impulso nervioso
 - 1.1.3 Respuesta neuronal y drogas
 - 1.1.4 Receptores sensoriales: clasificación y función
 - 1.1.5 Patologías asociadas al sistema nervioso
- 1.2. Sistema endocrino
 - 1.2.1 Anatomía del Sistema Endocrino
 - 1.2.2 Control endocrino
 - 1.2.3 Desordenes hormonales
- 1.3 Soporte estructural y movimiento
 - 1.3.1 Estructura y función del esqueleto
 - 1.3.2 Articulaciones del esqueleto
 - 1.3.3 Estructura y función del musculo
 - 1.3.3.1 Contracción muscular
- 1.4 Alteraciones del sistema musculo-esquelético

Bloque II. Nutrición, Transporte y Homeostasia

- 2.1 Aparato Digestivo
 - 2.1.1 Anatomía y fisiología del aparato digestivo
 - 2.1.2 Dieta Sana
 - 2.1.3 Trastornos nutricionales y enfermedades digestivas

- 2.2 Sistema Cardiovascular
 - 2.2.1 Composición y funciones de la sangre
 - 2.2.2 Generalidades del sistema inmune
 - 2.2.3 Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular
 - 2.2.4 Circulación mayor y menor
 - 2.2.5 Patologías asociadas al sistema cardiovascular
- 2.3 Aparato Respiratorio
 - 2.3.1 Anatomía y fisiología del aparato respiratorio
 - 2.3.2 Mecanismo de la respiración
 - 2.3.3 Trastornos respiratorios y contaminación ambiental
- 2.4 Aparato Urinario
 - 2.4.1 Anatomía y Fisiología Renal
 - 2.4.1.1 Nefrona y formación de la orina
 - 2.4.2 Prevención enfermedades renales

Bloque III. Reproducción y Desarrollo Humano

- 3.1 Aparato Reproductor
 - 3.1.1 Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino
 - 3.1.2 Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino
- 3.2 Gametogénesis
- 3.3 Ciclo menstrual
- 3.4 Métodos de higiene y control natal
 - 3.4.1 Enfermedades transmitidas sexualmente
- 3.5 Embarazo, parto y lactancia
 - 3.5.1 Fecundación, implantación, desarrollo embrionario y fetal
 - 3.5.2 Etapas del parto y lactancia
- 3.6 Embarazo en adolescentes

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

1. Análisis de videos sobre los temas del contenido.
2. Elaboración de maquetas o modelos anatómicos.
3. Análisis de casos sobre temas del contenido de la UDA.
4. Investigación documental y en línea, revistas especializadas e internet sobre temas del contenido.
5. Realizar actividades de investigación de campo sobre temas del contenido de la UDA.
6. Prácticas de laboratorio.
7. Diseño de proyectos sobre los temas del contenido de la UDA.
8. Preparar y organizar de manera individual o en equipos, la exposición sobre temas del contenido de la UDA.

RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS:

1. Pintarrón y marcadores.
2. Proyector y equipo de audio.
3. Computadora con acceso internet.
4. Videos.
5. Bibliografía complementaria y ligas de interés.
6. Laboratorio y materiales específicos a cada práctica.
7. Rotafolio, hojas de máquina, plastilina, tijeras, cartulina de colores, lápices de colores.
8. Material de rehusó.

PRODUCTOS O EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE:

1. Portafolio de evidencias
2. Reportes de prácticas de laboratorio, casos y de trabajo de investigación documental o de campo.
3. Mapas conceptuales, de ruta
4. Resúmenes de lecturas o videos.
5. Cuestionarios.
6. Cuadros de doble entrada
7. Crucigramas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación será progresiva

La evaluación se puede llevar a cabo como autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación.

Diagnóstica:

Lluvia de ideas o exámenes diagnósticos al inicio de cada bloque.

Formativa:

Actividades para retroalimentar al alumno sobre su proceso de aprendizaje:

Trabajo colaborativo

<p>8. Exposiciones de investigación y proyectos. 9. Exámenes. 10. Maquetas o Modelos anatómicos.</p>	<p>Participación activa</p> <p>Sumativa:</p> <table border="0"> <tr> <td>Examen Institucional</td> <td style="text-align: right;">20 %</td> </tr> </table> <p>Portafolio que contendrá los productos o evidencias de aprendizaje:</p> <table border="0"> <tr> <td>Reportes de prácticas de la laboratorio, casos y de trabajos de investigación documental o de campo:</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> <tr> <td>Mapas conceptuales, de ruta, resúmenes de lecturas o videos, cuestionarios:</td> <td style="text-align: right;">10 %</td> </tr> <tr> <td>Cuadros de doble entrada, Crucigramas:</td> <td style="text-align: right;">5 %</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones de investigación y proyectos:</td> <td style="text-align: right;">10 %</td> </tr> <tr> <td>Maquetas o Modelos anatómicos.</td> <td style="text-align: right;">5 %</td> </tr> <tr> <td>Exámenes parciales (3)</td> <td style="text-align: right;">40 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">100 %</td> </tr> </table>	Examen Institucional	20 %	Reportes de prácticas de la laboratorio, casos y de trabajos de investigación documental o de campo:	10%	Mapas conceptuales, de ruta, resúmenes de lecturas o videos, cuestionarios:	10 %	Cuadros de doble entrada, Crucigramas:	5 %	Exposiciones de investigación y proyectos:	10 %	Maquetas o Modelos anatómicos.	5 %	Exámenes parciales (3)	40 %	TOTAL	100 %
Examen Institucional	20 %																
Reportes de prácticas de la laboratorio, casos y de trabajos de investigación documental o de campo:	10%																
Mapas conceptuales, de ruta, resúmenes de lecturas o videos, cuestionarios:	10 %																
Cuadros de doble entrada, Crucigramas:	5 %																
Exposiciones de investigación y proyectos:	10 %																
Maquetas o Modelos anatómicos.	5 %																
Exámenes parciales (3)	40 %																
TOTAL	100 %																

FUENTES DE INFORMACIÓN

BÁSICAS :

Audesirk, T., Audesirk, G., & Byers, B. (2012). *Biología. La vida en la tierra con fisiología* (9ª ed.). México: Pearson.

COMPLEMENTARIAS :

Miller Kenneth, R., & Levine, J. (2007). *Biología 2. El cuerpo Humano*. Nuevo León: Pearson Educación.

Campbell, N., & Reece, J. (2007). *Biología* (7ª ed.). Madrid. Médica Panamericana.

Curtis, H., Barnes, S., & Schneck, A. (2008). *Biología* (7ª ed.). Argentina Médica Panamericana.

Gama, F. M. (2007). *Biología II. Un enfoque constructivista* (3ª ed.). México: Pearson Educación.

Solomón, E., Berg, L. R., & Martín, D. W. (2008). *Biología* (8ª ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana.

Starr, Cecie, Ralph, Taggart, Christine Evers y Lisa Star. (2009). *Biología. La unidad y la diversidad de la vida* (12ª ed.) México Cengage Learning.