



UTPL

La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia

Bases Biológicas

Guía didáctica

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre



Departamento de Ciencias de la Salud

**Sección departamental de Genética Humana,
Microbiología y Bioquímica Clínica**

Bases Biológicas

Guía didáctica

Autora:

Hualpa Salinas Diana Ines

El contenido de esta obra aplica para:

- I Psicopedagogía (Bases Biológicas del Aprendizaje Humano)



P S I P _ 1 0 0 7

Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Índice

Primer
bimestre

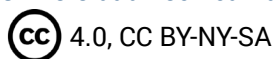
Segundo
bimestre

Bases Biológicas

Guía didáctica

Hualpa Salinas Diana Ines

Universidad Técnica Particular de Loja



Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojainfo@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-25-965-3



La versión digital ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Abril, 2020

Índice

1. Datos de información.....	8
1.1. Presentación de la asignatura	8
1.2. Competencias genéricas de la UTPL.....	8
1.3. Competencias específicas de la carrera	9
1.4. Problemática que aborda la asignatura	9
1.5. Proyecto integrador de saberes	9
2. Metodología de aprendizaje.....	10
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	12
Primer bimestre.....	12
Resultado de aprendizaje 1	12
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	12
Semana 1	13
Unidad 1. Estructura y funcionamiento celular.....	13
Actividad de aprendizaje recomendada	14
Resultados de aprendizaje 2 y 3	14
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	14
Semana 2	15
Unidad 2. Bases de la genética para la conducta.....	15
Actividad de aprendizaje recomendada	17
Resultado de aprendizaje 4.....	17
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	17

Semana 3	18
Unidad 3. Formación de sistemas	18
Actividad de aprendizaje recomendada	18
Resultados de aprendizaje 3; 5 y 6	19
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	19
Semana 4	20
Unidad 4. Sistema nervioso, neuronas y sinapsis	20
Actividad de aprendizaje recomendada	21
Resultados de aprendizaje 7 y 8	21
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	21
Semana 5	21
Unidad 5. Impulso nervioso. Anatomía del encéfalo	22
Actividad de aprendizaje recomendada	22
Resultados de aprendizaje 1, 2 y 3	23
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	23
Semana 6	23
Resultado de aprendizaje 9	24
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	24
Semana 7	24
Resultados de aprendizaje 1, 2 y 3	25
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	25
Semana 8	25

Segundo bimestre	26
Resultado de aprendizaje 10.....	26
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	26
Semana 9	26
Unidad 6. Bases fisiológicas del sistema endócrino	27
Actividad de aprendizaje recomendada	27
Resultado de aprendizaje 11	28
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	28
Semana 10	28
Unidad 7. Bases fisiológicas del sistema respiratorio, circulatorio y digestivo	28
Actividad de aprendizaje recomendada	30
Resultado de aprendizaje 12.....	31
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	31
Semana 11	31
Unidad 8. Bases fisiológicas del sistema muscular y excretor.....	31
Actividad de aprendizaje recomendada	32
Resultado de aprendizaje 13.....	32
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	32
Semana 12	33
Unidad 9. Bases fisiológicas del sistema Inmunitario	33
Actividad de aprendizaje recomendada	34
Resultado de aprendizaje 14.....	34
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	34

Semana 13	34
Unidad 10. Sistema reproductivo y desarrollo embrionario	35
Actividad de aprendizaje recomendada	35
Resultados de aprendizaje 10 y 11	36
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	36
Semana 14	36
Resultados de aprendizaje 10, 11, 12 y 15	37
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	37
Semana 15	37
Resultado de aprendizaje 9	38
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	38
Semana 16	38



1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Comunicación oral y escrita
- Orientación a la innovación y a la investigación
- Pensamiento crítico y reflexivo
- Trabajo en equipo
- Compromiso e implicación social
- Comportamiento ético
- Organización y planificación del tiempo

1.3. Competencias específicas de la carrera

- Dominar los fundamentos históricos, biológicos y sociales de la Psicología para cimentar el ejercicio profesional.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

Las Bases Biológicas, permitirán obtener los fundamentos teóricos que favorecerán el análisis del comportamiento, aprendizajes, emociones y actitudes de los seres humanos con el fin evaluar las causas y consecuencias de sus alteraciones, con el objetivo de ofrecer las estrategias más adecuadas para orientar su tratamiento y remediación.

1.5. Proyecto integrador de saberes

Aporta el saber cognitivo para la Cátedra Integradora: Evaluación psicológica.



2. Metodología de aprendizaje

Semanas 1 a 3

Apreciado estudiante, con el fin de que usted alcance el primer resultado de aprendizaje de esta asignatura, le proponemos utilizar la estrategia de la lectura comprensiva de los capítulos 1, 2 y 3 del texto base (Curtis et al. 2008). Una vez que haya leído estas temáticas y haya observado el video, le proponemos analizar y realizar mapas conceptuales. Finalmente, podrá verificar la adquisición de conocimientos en la autoevaluación 1 y fortalecerlo con el aprendizaje colaborativo que le proponemos en el chat académico.

Semanas 4 a 7

Apreciado estudiante, con el fin de que usted alcance el primer resultado de aprendizaje de esta asignatura, le proponemos utilizar la estrategia de la lectura comprensiva de la sección 6, capítulo 31 de su texto base (Curtis et al. 2013). Una vez que haya leído estas temáticas y haya observado el video, le proponemos analizar y realizar mapas conceptuales. Finalmente, podrá verificar la adquisición de conocimientos en la autoevaluación 4 y fortalecerlo con el aprendizaje colaborativo que le proponemos en el chat académico.

Semanas 9 a 11

Apreciado estudiante, con el fin de que usted alcance el primer resultado de aprendizaje de esta asignatura, le proponemos utilizar

la estrategia de la lectura comprensiva de la sección 6, capítulo 34 de su texto base (Curtis et al. 2013). Una vez que haya leído estas temáticas y haya observado el video, le proponemos analizar y realizar mapas conceptuales. Finalmente, podrá verificar la adquisición de conocimientos en la autoevaluación 6 y fortalecerlo con el aprendizaje colaborativo que le proponemos en el chat académico.

Semanas 12 a 15

Apreciado estudiante, con el fin de que usted alcance el primer resultado de aprendizaje de esta asignatura, le proponemos utilizar la estrategia de la lectura comprensiva de la sección 6, capítulos 40 de su texto base (Curtis et al. 2013). Una vez que haya leído estas temáticas y haya observado el video, le proponemos analizar y realizar mapas conceptuales. Finalmente, podrá verificar la adquisición de conocimientos en la autoevaluación 9 y fortalecerlo con el aprendizaje colaborativo que le proponemos en el chat académico.



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

Establece los fundamentos que explican el origen de la vida y la formación de las primeras células.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Apreciado estudiante, al finalizar el estudio planificado para las semanas 1, 2 y 3, usted será capaz de explicar el origen de la vida y los procesos para la obtención de energía en la célula. Específicamente, podrá dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cómo se formaron las primeras células? ¿Cuál es la organización de las células? ¿Cómo se realiza el metabolismo celular y la fotosíntesis? ¿Cuál es la continuidad de la vida? Para comprender estas temáticas, utilizaremos varios contextos y estrategias de aprendizaje.



Semana 1



Unidad 1. Estructura y funcionamiento celular

Con este apartado le permitirá describir el origen de la vida, comprender la formación de las primeras células e identificar los mecanismos que utilizan las células para organizarse, dividirse y obtener energía, con este fin le presentamos los siguientes recursos.

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Sección 1, capítulo 1,2 y 3: "La unidad de la vida" del texto Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Biología. Madrid-España: Editorial Médica Panamericana.

Video

Video: Hernán Lucero (2012). UTPL *"La célula composición y función"*. [video]. Recuperado de [UTPL LA CÉLULA COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN - PRIMERA PARTE \[\(PSICOLOGÍA\)\(BASES BIOLÓGICAS\)\]](#)

La finalidad pedagógica de este recurso es revisar la estructura celular de los organismos procariontes y eucariontes con sus respectivas funciones, le permitirá reforzar los contenidos de este tema.

Retroalimentación:

Mediante este video Usted tendrá una visión general de las partes de la célula lo que le permitirá identificar qué es la unidad básica, estructural y funcional de los seres vivos.



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 1	
Autoevaluación 1 B1: Estructura y funcionamiento celular.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregables.

Resultados de aprendizaje 2 y 3

- Describe la división celular y los procesos para la obtención de energía de la célula.
- Analiza la reproducción sexual y las bases cromosómicas de la herencia.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 2



Unidad 2. Bases de la genética para la conducta

Con este apartado le permitirá realizar una síntesis acerca de la reproducción sexual, las bases cromosómicas de la herencia y los fundamentos de la genética relacionados con el ser humano con este fin le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Sección 2, capítulo 7,8 y 9: "Genética: las bases celulares y químicas de la herencia" del texto: Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Biología. Madrid-España: Editorial Médica Panamericana.

Videos

- Video: Rosa Armijos (2012). UTPL "Genética mendeliana". [video]. Recuperado de: [UTPL GENÉTICA MENDELIANA \[\(GESTIÓN AMBIENTAL\)\(BIOLOGÍA GENERAL\)\]](#)

En este video se indican los conceptos de la genética mendeliana que le permitirá revisar las reglas básicas de la transmisión por herencia genética de las características de los organismos padres a los hijos.

Retroalimentación:

Después de revisar este recurso podrá describir los principios fundamentales de la herencia y validarlos matemáticamente, además, comprender los siete pares de características opuestas, las cruza monohíbridas que ocurren entre individuos que difieren en una característica y las dihíbridas entre individuos que difieren en dos.

- Video: Hernán Lucero (2012). UTPL "*La herencia*". [video]. Recuperado de: [UTPL LA HERENCIA \[\(PSICOLOGÍA\)\(BASES BIOLÓGICAS\)\]](#)

El video le permitirá reforzar los conceptos de reproducción sexual y las bases cromosómicas de la herencia, el proceso por el cual se transmiten, de generación en generación, las características fisiológicas, morfológicas y bioquímicas de los seres vivos.

Retroalimentación:

Mediante este recurso Usted tendrá la idea de que existe una entidad física responsable de los caracteres, además, le permitirá conocer el material nuclear de la célula y comprobar que se encuentran estrechamente ligadas a la herencia.

- **Los invitamos a utilizar el aplicativo de Biología con Realidad Aumentada (RA), RA es una tecnología que combina un entorno físico con uno real mediante objetos 3D, esto le permitirá entender mejor los siguientes temas:**
 - Célula Animal.
 - Célula Vegetal.

Adjuntamos el **instructivo de instalación** para dispositivos Android, además del [video-tutorial](#) donde se indica como descargar y usar el mismo. Tome en cuenta que si requiere de soporte puede escribir sus consultas en el grupo de ayuda del aplicativo.

Les solicitamos tomar en cuenta que el cuestionario de la presente semana se basa del contenido dentro del aplicativo, por lo cual deben revisar todo el contenido del mismo.

Microvideos

- “Semana 2: Que es un gen”.

Qué es un gen

- URL: [Vivir 200 Años Gracias A Genes De Ballena](#)



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 2	
Autoevaluación 2 B1: Bases de la genética para la conducta.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregables.

Resultado de aprendizaje 4

Compara los organismos procariotas y eucariotas y las características de eucariotas vertebrados.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 3



Unidad 3. Formación de sistemas

Con este apartado le permitirá realizar una síntesis acerca de la clasificación de los organismos, de las características de los procariontes y eucariontes y se enfatizará en la formación de los sistemas de los vertebrados como el hombre, para que pueda tener una visión general que lo lleve a profundizar los temas con facilidad le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Sección 5 y 6, capítulo 23, 24, 25 y 30: "La diversidad de la vida y la Biología de los animales" del texto: Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Biología. Madrid-España: Editorial Médica Panamericana.



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 3	
Autoevaluación 3 B1: Características de eucariotas y procariotas.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregables.

Resultados de aprendizaje 3; 5 y 6

- Analiza la reproducción sexual y las bases cromosómicas de la herencia.
- Comprende la estructura y función del Sistema nervioso y la función de las neuronas, la sinapsis y los transmisores químicos en el control del cuerpo.
- Identifica los fundamentos básicos de la genética.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Estimado estudiante, al finalizar el estudio planificado para la semana 4 usted será capaz de describir la estructura y función del sistema nervioso. Específicamente, podrá dar respuesta a las

siguientes preguntas: ¿Cómo funciona el sistema nervioso, neuronas y sinapsis? ¿Cuál es la estructura y función del sistema nervioso? ¿Cómo se diferencian las neuronas, sinapsis y transmisores químicos? Para comprender estas temáticas, utilizaremos varios contextos y estrategias de aprendizaje.



Semana 4



Unidad 4. Sistema nervioso, neuronas y sinapsis

Este apartado le permitirá conocer la estructura y función del sistema nervioso: neuronas, sinapsis y transmisores químicos; para optimizar su aprendizaje, le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Sección 6, capítulo 31: El sistema nervioso: estructura y función. En Biología. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Video

Atrévete a saber (Productor). (2013). Cómo se conectan las neuronas. De: [Redes 160: Cómo se conectan las neuronas - neurociencia](#)



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 4	
Autoevaluación4 B1: Sistema nervioso.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregables.

Resultados de aprendizaje 7 y 8

- Establece la función del impulso nervioso en el ser humano e identifica las partes del encéfalo que intervienen en el control del organismo
- Analiza los mecanismos de formación de los sistemas vertebrados

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 5



Unidad 5. Impulso nervioso. Anatomía del encéfalo

Este apartado le permitirá conocer el procesamiento sensorial y el inicio del impulso nervioso; describir la anatomía del encéfalo, la memoria y el almacenamiento de la información; y conocer los procesos de plasticidad neuronal; para optimizar su aprendizaje, le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Sección 6, capítulo 31: El sistema nervioso: estructura y función. En Biología. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Vídeo

Alonso, J. Universidad de Salamanca (2017). Plasticidad neuronal y neuroreparación. En: "[Plasticidad Neuronal y Neuroreparación](#)"



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 5	
Autoevaluación5 B1: Impulso nervioso.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregables.

Resultados de aprendizaje 1, 2 y 3

- Establece los fundamentos que explican el origen de la vida y la formación de las primeras células.
- Describe la división celular y los procesos para la obtención de energía de la célula.
- Analiza la reproducción sexual y las bases cromosómicas de la herencia

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 6

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Resultado de aprendizaje 9

Fortalece el aprendizaje de los temas de las unidades estudiadas en el parcial.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 7

Estimado estudiante:

Hemos concluido con el estudio de los contenidos planificados en este bimestre. Ahora es momento de reforzar lo aprendido y prepararse para la evaluación presencial, por lo tanto, les recomiendo revisar los recursos de aprendizaje y las actividades desarrolladas en el transcurso del bimestre.

Índice

Primer bimestre

Segundo bimestre

**Resultados de
aprendizaje 1, 2
y 3**

- Establece los fundamentos que explican el origen de la vida y la formación de las primeras células.
- Describe la división celular y los procesos para la obtención de energía de la célula.
- Analiza la reproducción sexual y las bases cromosómicas de la herencia

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje**Semana 8**

Estimado estudiante:

Hemos concluido con el estudio de los contenidos planificados en este bimestre. Ahora es momento de reforzar lo aprendido y prepararse para la evaluación presencial, por lo tanto, les recomiendo revisar los recursos de aprendizaje y las actividades desarrolladas en el transcurso del bimestre.



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 10

Comprende la función del Sistema endócrino y las glándulas que lo conforman.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Estimado estudiante, al finalizar el estudio planificado para la semana 1 usted será capaz de describir la estructura y función del sistema endocrino. Específicamente, podrá dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las bases fisiológicas del sistema endocrino? ¿Cómo es el funcionamiento de las hormonas? ¿Cómo funcionan las glándulas endocrinas y las hormonas? ¿Cuál es la interacción entre el sistema endocrino y nervioso? Para comprender estas temáticas, utilizaremos varios contextos y estrategias de aprendizaje.



Semana 9



Unidad 6. Bases fisiológicas del sistema endócrino

Con este apartado le permitirá describir el sistema endócrino, hormonas y glándulas endócrinas y hormonas. Conocer la interacción entre el sistema endócrino y nervioso, para optimizar su aprendizaje con este fin le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Sección 6, Capítulo 34 *"El sistema endócrino"* del texto Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Biología. Madrid-España: Editorial Médica Panamericana.

Microvideo

"Unidad 6: Sistema endócrino".

[UTPL, UNIDAD 8, MICROVIDEOS, \(PSICOLOGÍA\)\(BASES BIOLÓGICAS\)](#)



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 9	
Autoevaluación1 B2: El sistema endocrino.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregable.

**Resultado de
aprendizaje 11**

Describe la estructura y la función de los sistemas respiratorio, circulatorio y digestivo del hombre.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje**Semana 10****Unidad 7. Bases fisiológicas del sistema respiratorio, circulatorio y digestivo**

Este apartado le permitirá diferenciar la estructura y función de los sistemas respiratorio, circulatorio y digestivo del hombre, así como conocer la importancia de los sistemas. Para optimizar su aprendizaje, le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje**Lectura**

Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Sección 6, capítulos 35, 36 y 37: La respiración, la circulación y la

digestión. En Biología. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Videos

- Angélica Arrobo (2016). UTPL. *"Anatomía del sistema digestivo"*. [video]. Recuperado de: [UTPLMICROVIDEO\[\(ANATOMIA, FISIOLOGIA E HIGIEN\)\(EVA\)\]](#)

En el video se refuerza los contenidos sobre el sistema digestivo que es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión.

Retroalimentación:

Después de revisar este video le permitirá identificar las generalidades del sistema digestivo en lo que respecta a la estructura y función, toda la información sintetizada en el mismo aportará una visión general respecto a la incorporación de la materia orgánica al organismo a través de los alimentos.

- Angélica Arrobo (2016). UTPL. *"El sistema cardiovascular"*. [video]. Recuperado de: [UTPLMICROVIDEO\[\(ANATOMIA, FISIOLOGIA E HIGIEN\)\(EVA\)\]](#)

El video le permitirá comprender los conceptos sobre el sistema circulatorio, el mismo que tiene como función distribuir la sangre por todos los órganos y tejidos del cuerpo.

Retroalimentación:

Mediante la revisión del video Usted podrá comprender el sistema cardiovascular, el mismo que suministra oxígeno desde los pulmones a los tejidos de todo el cuerpo; también transporta el dióxido de carbono, que es un producto de desecho, desde el cuerpo a los pulmones, además, al exhalar elimina el dióxido de carbono del cuerpo.

- Ciencias educativas S.A. (Productor). (2017). El sistema circulatorio. En: [EL SISTEMA CIRCULATORIO HUMANO | CienciasEducativas S.A.](#)
- Educatina (Productor). (2011). El sistema digestivo. En: [El sistema digestivo - Educatina](#)
- Educatina (Productor). (2011). El sistema respiratorio. En: [El sistema respiratorio - Biología - Educatina](#)



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 10	
Autoevaluación2 B2: Sistema circulatorio, digestivo y respiratorio.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregable.

Resultado de aprendizaje 12

Identifica las características del Sistema muscular y excretor y el equilibrio hídrico y la regulación térmica del cuerpo.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 11



Unidad 8. Bases fisiológicas del sistema muscular y excretor

Este apartado le permitirá diferenciar la estructura y función de los sistemas muscular y excretor del hombre. Conocer las generalidades del sistema muscular, excretor y el equilibrio hídrico y regulación térmica. Para optimizar su aprendizaje, le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Sección 6, capítulo 39: Excreción y equilibrio hídrico. En Biología. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Video

- Gina Castro. (2016). UTPL. “Desarrollo embrionario”. [video]. Recuperado de: [UTPL, UNIDAD 9, MICROVIDEOS \(PSICOLOGÍA\) \(BASES BIOLÓGICAS\)](#)



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad	Procedimiento
Semana 11	
Autoevaluación3 B2: Sistema muscular y excretor.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregable.

Resultado de aprendizaje 13

Establece la función del sistema inmunitario y como se produce la respuesta inmunitaria.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje

Estimado estudiante, al finalizar el estudio planificado para la semana 4, usted será capaz de describir la función del sistema inmunitario y la de los órganos que lo componen. Específicamente, podrá dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las bases fisiológicas del sistema inmunitario? ¿Cómo es la respuesta inmunitaria innata y adquirida? ¿Cómo funcionan los órganos del sistema inmunitario? ¿Cuál es la respuesta inmunitaria adaptativa? ¿Cómo funcionan los linfocitos B y la producción de anticuerpos? Para comprender estas temáticas, utilizaremos varios contextos y estrategias de aprendizaje.



Semana 12



Unidad 9. Bases fisiológicas del sistema Inmunitario

Este apartado le permitirá diferenciar el sistema reproductivo masculino y femenino. Identificar las etapas del desarrollo embrionario y fetal. Comprender los fundamentos biológicos del comportamiento; para optimizar su aprendizaje, fin le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje

Lectura

Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Sección 6, capítulo 40: La respuesta inmunitaria. En Biología. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Vídeo

Morales, D. (2013). Reproducción humana: fisiología femenina y fecundación. En: [Reproducción Humana: Fisiología Femenina y Fecundación](#).



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad de aprendizaje	Procedimiento
Semana 12	
Autoevaluación 4 B2: Sistema reproductivo.	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregable.

**Resultado de
aprendizaje 14**

Diferencia el Sistema reproductivo masculino y femenino y las etapas del desarrollo embrionario.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje**Semana 13****Unidad 10. Sistema reproductivo y desarrollo embrionario**

Este apartado le permitirá diferenciar el sistema reproductivo masculino y femenino; identificar las etapas del desarrollo embrionario fetal; comprender los fundamentos biológicos del comportamiento. Para optimizar su aprendizaje, le presentamos los siguientes recursos:

Recursos para el aprendizaje**Lectura**

Curtis, H., Barnes, N., Schnek, A. y Massarini, A. (2013). Sección 6, capítulos 41, 42 y 43. En Biología. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.



Actividad de aprendizaje recomendada

Actividad de aprendizaje	Procedimiento
Semana 12	
Autoevaluación 5 B2: Sistema inmunitario	Esta es una actividad recomendada que no cuenta con entregable.

Resultados de aprendizaje 10 y 11

- Comprende la función del Sistema endócrino y las glándulas que lo conforman.
- Describe la estructura y la función de los sistemas respiratorio, circulatorio y digestivo del hombre.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 14

**Resultados de
aprendizaje 10,
11, 12 y 15**

- Comprende la función del Sistema endócrino y las glándulas que lo conforman.
- Describe la estructura y la función de los sistemas respiratorio, circulatorio y digestivo del hombre.
- Identifica las características del Sistema muscular y excretor y el equilibrio hídrico y la regulación térmica del cuerpo.
- Identifica las características del hombre.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje**Semana 15**

Estimado estudiante:

Hemos concluido con el estudio de los contenidos planificados en este bimestre. Ahora es momento de reforzar lo aprendido

y prepararse para la evaluación presencial, por lo tanto, les recomiendo revisar los recursos de aprendizaje y las actividades desarrolladas en el transcurso del bimestre.

Resultado de aprendizaje 9

Fortalece el aprendizaje de los temas de las unidades estudiadas en el parcial.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 16

Estimado estudiante:

Hemos concluido con el estudio de los contenidos planificados en este bimestre. Ahora es momento de reforzar lo aprendido y prepararse para la evaluación presencial, por lo tanto, les recomiendo revisar los recursos de aprendizaje y las actividades desarrolladas en el transcurso del bimestre.