



## CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERIA

### BIOLOGIA GENERAL Y HUMANA

#### PROGRAMA DE ESTUDIO

##### **UNIDAD N° 1: INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA**

###### **Contenidos conceptuales:**

Biología: concepto. La vida: características. La gran variedad de formas de vida: clasificación. Organismos autótrofos y heterótrofos.

###### **Indicadores de logro: El aspirante**

Interpreta la importancia de la Biología en el ámbito de la salud.  
Interpreta las características fundamentales de todo ser viviente.

##### **UNIDAD N° 2: BIOLOGÍA CELULAR**

###### **Contenidos conceptuales:**

Composición química de los seres vivos: moléculas orgánicas. Célula procariota y célula eucariota: estructura general, características y diferencias. Célula animal y vegetal: organización subcelular. La membrana celular. La pared celular. El núcleo. El citoplasma. Citosol. Organelas y organoides microtubulares: ribosomas, vacuolas, vesículas, retículos endoplasmáticos, complejos de Golgi, lisosomas, peroxisomas, mitocondrias, plástidos, cilios, flagelos, cuerpos basales y centriolos. Movimiento transmembrana de agua y solutos. Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo; rutas centrales del metabolismo. Reproducción celular: la división celular en organismos procariotas; el ciclo celular: interfase, mitosis y citocinesis.

###### **Indicadores de logro: El aspirante**

Identifica los componentes químicos de los seres vivos.  
Establece semejanzas y diferencias entre la célula procariota y la eucariota.  
Establece semejanzas y diferencias entre la célula animal y la vegetal.  
Interpreta los diferentes componentes de la arquitectura celular.  
Diferencia las fases del metabolismo.  
Identifica las fases del ciclo celular.

##### **UNIDAD N° 3: GENÉTICA**

###### **Contenidos conceptuales:**

Cromosoma eucariótico: estructura. Meiosis. Herencia mendeliana: primera y segunda ley de Mendel. Conceptos de homocigota, heterocigota, recesivo y dominante. Genotipo y fenotipo. Determinación cromosómica del sexo. Cariotipo.

###### **Indicadores de logro: El aspirante**

Interpreta la estructura del cromosoma eucariótico relacionando algunas anormalidades con las enfermedades que ellas producen en el ser humano.  
Diferencia mitosis de meiosis.  
Define los principales conceptos de la herencia y de la genética humana.  
Aplica las leyes de Mendel a problemas de herencia.

##### **UNIDAD N°4: DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

###### **Contenidos conceptuales:**

Diversidad biológica. Nomenclatura binomial. Clasificación jerárquica. Sistema taxonómico actual. Dominios Archaea, Bacteria y Eukarya. Virus.



**Indicadores de logro: El aspirante**

Establece los criterios biológicos para la diferenciación en los dominios Archaea, Bacteria y Eukarya.

Caracteriza los organismos pertenecientes a los Dominios Archaea y Bacteria.

Identifica organismos pertenecientes a los diferentes dominios y reinos de seres vivos.

Identifica organismos causantes de enfermedades en el ser humano.

**UNIDAD N°5: DE LA CÉLULA A LOS SISTEMAS**

**Contenidos conceptuales:**

Tejidos, órganos y sistemas de órganos: concepto. Tejido epitelial. Tejido conectivo: tipos. Tejido muscular: tipos. Tejido nervioso.

Introducción al cuerpo humano. Sistema ósteo-artro-muscular. Sistema esquelético. Sistema muscular esquelético.

**Indicadores de logro: El aspirante**

Caracteriza y diferencia los distintos tipos de tejidos.

Interpreta la relación entre tejidos, órganos y sistemas de órganos.

Identifica las estructuras que constituyen el sistema ósteo-arto-muscular humano.

**UNIDAD N°6: REGULACIÓN, INTEGRACIÓN Y CONTROL**

**Contenidos conceptuales:**

Homeostasis. Sistema nervioso de los vertebrados: Organización. El impulso nervioso. La sinapsis. Sistema nervioso central y periférico: estructuras y funciones. Sistema nervioso autónomo.

Sistema endocrino: glándulas de secreción interna. Las hormonas: función. Regulación de la secreción hormonal. Termorregulación.

Sistema Inmunológico. Barreras de defensa externa. Inmunidad innata: el componente celular y el componente humoral. Inmunidad adaptativa: los linfocitos B y la respuesta humoral, estructura y función de los anticuerpos, los linfocitos T y la inmunidad mediada por células, presentación de antígenos a los linfocitos T: el complejo mayor de histocompatibilidad, la activación de los linfocitos T, acción de los linfocitos T. Trasplantes de tejido: trasplantes de órganos, transfusiones de sangre, el factor Rh.

**Indicadores de logro: El aspirante**

Analiza el concepto de homeostasis e identificar los mecanismos que intervienen en su control.

Explica la organización estructural y la función integradora de los sistemas nervioso y endocrino en el ser humano.

Interpreta los mecanismos de defensa inmunitaria.

**UNIDAD N° 7: SISTEMAS DE NUTRICIÓN**

**Contenidos conceptuales:**

Nutrición: concepto. La Sangre: el plasma y sus componentes, células de la sangre. Hemostasia. Sistema cardiovascular: tejidos y órganos. Los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. El corazón: cavidades y válvulas cardíacas. El circuito vascular: mayor y menor. El volumen minuto cardíaco. Presión arterial. Sistema linfático.

Sistema digestivo de los vertebrados: anatomía y función. Cavidad oral, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, absorción de nutrientes, intestino grueso. Glándulas accesorias: glándulas salivales, hígado y páncreas.

Sistema respiratorio. Difusión y presión de aire. Sistema respiratorio humano: anatomía. Mecanismo de la respiración. Transporte e intercambio de gases. Hemoglobina. Regulación de la ventilación.

Sistema urinario: excreción y balance de agua. Balance hídrico. El riñón: estructura y funciones. Regulación de la función renal: el papel de las hormonas.

**Indicadores de logro: El aspirante**

Interpreta la organización estructural de los sistemas de nutrición, especialmente en el ser



humano.

Identifica cada uno de sus componentes y los relaciona con la función que desempeña el sistema al que pertenecen.

Explica las condiciones para su normal funcionamiento.

#### **UNIDAD N° 8: LA REPRODUCCIÓN EN EL ORGANISMO HUMANO**

##### **Contenidos conceptuales:**

Sistema reproductor masculino: espermatogénesis, trayecto del espermatozoide, glándulas anexas, el papel de las hormonas y su regulación. Sistema reproductor femenino: ovogénesis, trayecto del ovocito. Regulación hormonal: ciclo menstrual.

##### **Indicadores de logro: El aspirante**

Interpreta la anatomía y fisiología del Sistema reproductor masculino y femenino.

##### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

CURTIS, Helena [et al.]. Biología. 7a. ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 2008.

UNIDAD DE ADMISIÓN. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO. Curso de Nivelación para el ingreso a la carrera de Licenciatura en Enfermería: Guía de estudio 2019. Mendoza, 2019.