



---

CARRERA DE TÉCNICOS ASISTENCIALES EN SALUD

**BIOLOGÍA 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:**

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, semejanzas y diferencias. Teoría endosimbiótica. 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 centríolos. Transporte de sustancias a través de las membranas celulares. Introducción al metabolismo: principales rutas para la biosíntesis y la degradación. La división celular en organismos procariotas. El ciclo celular: interfase, mitosis y citocinesis.

**Indicadores de logro:**

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: principios de segregación y distribución independiente, gen, alelo recesivo y dominante.  
Genotipo: homocigota y heterocigota. Fenotipo. Determinación cromosómica del sexo. Cariotipo.



---

**Indicadores de logro:**

Interpreta la estructura del cromosoma eucariótico relacionando algunas anomalías 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:**

Taxonomía. Nomenclatura binomial. Clasificación jerárquica. Sistema taxonómico actual. Dominios Archaea, Bacteria y Eukarya: características generales. Virus.

**Indicadores de logro:**

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.

Las articulaciones. Sistema muscular esquelético.

**Indicadores de logro:**

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-artro-muscular humano.

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

**Contenidos conceptuales:**

Homeostasis. Sistema nervioso: Organización. Tejido nervioso. 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. El cáncer y la respuesta inmunitaria. Trasplantes de tejido: trasplantes de órganos, transfusiones de sangre, el factor Rh.

**Indicadores de logro:**

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: volumen sanguíneo, el plasma y sus componentes, células de la sangre. Sistema cardiovascular: tejidos y órganos. El corazón: cavidades y válvulas cardíacas. El volumen minuto cardíaco. Los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Presión arterial. Circuitos mayor y menor.

Sistema linfático.

Sistema digestivo: tejidos y órganos. Secreciones digestivas. Digestión, absorción y egestión.

Sistema respiratorio: tejidos y órganos. Estructura y función. La hematosis. Mecánica respiratoria. Transporte de gases. Control de la respiración.

Sistema urinario: tejidos y órganos. La nefrona: estructura y funciones. La formación de la orina. Regulación de la función renal: el papel de las hormonas.

**Indicadores de logro:**

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:**

Sistemas reproductores masculino y femenino: órganos y funciones. Regulación hormonal.

**Indicadores de logro:**

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 las carreras de Técnicos Asistenciales en Salud: Guía de estudio 2017. Mendoza, 2017.