

**Instituto Jesús María**

**Programa Ciclo Lectivo 2022**

**Espacio Curricular: BIOLOGÍA**

**Curso y Sección: 4º AÑO A, B, C**

**Apellido y Nombre del docente: SAVID MARÍA ROSARIO**

**Criterios de evaluación:**

- Claridad y precisión conceptual
- Utilización del vocabulario específico de la asignatura
- Capacidad de relacionar conceptos.
- Aplicación de los conceptos a distintas situaciones.
- Búsqueda, selección y organización de la información.
- Presentación de trabajos.

**Aprendizajes y contenidos**

**UNIDAD I: Los seres vivos**

Características generales de los seres vivos. Niveles de organización biológicos. Teoría celular.

Concepto de célula.

Estructura y clasificación de células. Célula eucariota: estructura general. Organelas celulares: estructura y función.

Metabolismo celular: concepto y tipos de reacciones metabólicas

Membrana celular: función y estructura de acuerdo al modelo de mosaico fluido. Transportes a través de las membranas celulares.

**UNIDAD II: Función de nutrición**

Concepto e importancia de la función de nutrición. Nutrientes: concepto y clasificación.

Alimentación y nutrición.

Requerimientos nutricionales y estado nutricional. Leyes de la alimentación. Nutrición y salud.

Funciones biológicas en el proceso de nutrición.

**UNIDAD III: Sistemas de nutrición.**

**Sistema digestivo:** función general. Etapas de la digestión. Órganos: tubo digestivo y glándulas anexas. Proceso de digestión de los distintos nutrientes en los órganos del tubo digestivo.

**Sistema respiratorio:** función general. Órganos de las vías respiratorias y músculos respiratorios. Intercambios de gases: hematosis y respiración interna. Respiración celular. Mecánica respiratoria. Frecuencia respiratoria.

**Sistema circulatorio:** función general de este sistema. Estructura y función de los distintos órganos. Circulación humana. Circuitos circulatorios. Ciclo cardíaco. Frecuencia cardíaca. Presión arterial.

**Sistema excretor:** función general. Subsistemas de excreción. Desechos metabólicos: concepto y formación. Sistema tegumentario: funciones y estructura de la piel. Sistema urinario: función. Estructura y función de los distintos órganos. Riñón: unidad funcional y etapas en el proceso de formación de orina. Regulación del equilibrio hídrico.

#### **UNIDAD IV: Función de reproducción**

Concepto de reproducción. Tipos de reproducción en los seres vivos. Sistema reproductor humano: estructura y función. Fecundación y desarrollo del embrión. Salud reproductiva. Infecciones de transmisión sexual. Métodos de prevención contra ITS y métodos anticonceptivos. Reproducción celular. Ciclo celular. División celular: mitosis y meiosis.

#### **BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA PARA EL ALUMNO:**

- Guías de trabajo y apuntes de clase.
- Ed. Santillana. Conocer+. Biología. Intercambio de materia y energía en el ser humano, en las células y en los ecosistemas.
- Adúriz-Bravo A. Y otros. Biología. Anatomía y fisiología humanas. Genética. Evolución. Ed. Santillana. Perspectivas.
- Bocalandro, N. Y otros. Biología I. Biología humana y salud. Ed. Estrada
- Bazán, Marcelo y otros. Biología. Ed Tinta fresca.