



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

*Escuela Normal "Juan Pascual Pringles"*

Espacio Curricular: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Docente: Jessica Miranda Paillalef

Curso: 4° AÑO      División: B

Cantidad de Horas: 3 (TRES)

Ciclo Lectivo: 2023

### PROGRAMA ANUAL

#### CONTENIDOS

#### Unidad I: "CÉLULA: UNIDAD BÁSICA DE LA VIDA"

**Componentes de la materia viva.** Compuestos inorgánicos: Agua y Sales Minerales.

Compuestos orgánicos: Hidratos de Carbono, Proteínas, Lípidos, Ácidos nucleicos (ADN, ARN). Funciones como nutrientes: alimentación y nutrición. Alimento y nutriente. Leyes de la Alimentación. Gráfica de la Alimentación

**La célula.** La Teoría Celular. Teorías. Célula, concepto. Tipos celulares: células Procariotas y Eucariotas. Estructuras celulares: Membrana Plasmática: transporte a través de membrana: Transporte pasivo: No mediado (difusión: ósmosis); Mediado (difusión facilitada). Transporte Activo. Transporte mediado por vesículas: Endocitosis y Exocitosis. Citoplasma: citosol, citoesqueleto; mitocondrias, retículo endoplasmático liso y rugoso, ribosomas, aparato de golgi, lisosomas, vacuolas, plástidos (cloroplastos, cromoplastos, leucoplastos). Glioxisomas, peroxisomas.

#### Unidad III: "FUNCIONES DE NUTRICIÓN"

##### Subunidad I: Nutrición y Alimentación

Requerimientos nutricionales. Dieta y salud. Sistema Digestivo: órganos y glándulas anexas, sus funciones. Procesos mecánicos (peristaltismo), y químicos (actividad enzimática). Trastornos nutricionales y digestivos.

### **Subunidad II: Circulación y Transporte**

Características y composición de la sangre, grupos sanguíneos. Sistema cardiovascular: el corazón y los vasos sanguíneos, estructura y función; circuitos vasculares, trabajo cardíaco, presión sanguínea. Sistema linfático: estructura y funciones, linfa, composición.

### **Subunidad III: Intercambio de gases**

Significado de la respiración, Sistema Respiratorio: órganos, estructura y funciones. Mecánica respiratoria. Intercambio gaseoso en la respiración. Respiración celular.

### **Subunidad IV: Excreción**

Desechos metabólicos. El Sistema Urinario en el hombre: órganos y sus funciones. Formación de la orina. Funciones reguladas por el riñón.

### **Bibliografía obligatoria**

- Miranda Paillalef, J. (Año 2009) *Guía Teórico práctica, Sistema Digestivo*. Escuela Normal "Juan P. Pringles – UNSL.
- Peralta, Alicia (Año 2010). *Guía Teórico práctica, Sistema respiratorio*. Escuela Normal "Juan P. Pringles – UNSL.
- Peralta, Alicia (Año 2010). *Guía Teórico práctica, Sistema urinario*. Escuela Normal "Juan P. Pringles – UNSL.
- Peralta, Alicia (Año 2010). *Guía Teórico práctica, Sistema cardiovascular*. Escuela Normal "Juan P. Pringles – UNSL.
- Miranda Paillalef, J. (Año 2009). *Guía teórico práctica Composición química del protoplasma*. Escuela Normal "Juan P. Pringles – UNSL.

### **Bibliografía consultada**

- Curtis, H; Sue Barnes, N. (año 2002). *Biología* – Edit. Médica Panamericana. Sexta edición
- Purves, Sadava. (2002). *VIDA*. Edit. Médica Panamericana. Sexta edición.
- Silverthorn, D. *Fisiología Humana*-. Editorial Médica Panamericana. Cuarta edición.