



**MATERIA: BIOLOGIA**

**DOCENTE: SENA SILVIA**

**CURSO: 3° año ES**

**CICLO LECTIVO: 2019**

**PROPÓSITOS DE LA ASIGNATURA:**

Lograr que los alumnos:

- Conciban a los seres vivos como sistemas que interactúan entre sí y con los sistemas no biológicos intercambiando materia, energía e información y comprendan que en ese intercambio se transforman mutuamente;
- comprendan que los sistemas biológicos (organismos, ecosistemas, etc.) presentan propiedades que no existen en sus partes por separado y que son fruto de las interacciones entre ellas;
- conciban a los organismos vivos como sistemas capaces de procesar y transmitir información;
- expliquen y describan fenómenos biológicos utilizando un lenguaje adecuado y variado (incluyendo gráficos, esquemas, modelizaciones);
- diseñen y realicen experimentos de ciencia escolar que permitan contrastar las hipótesis formuladas sobre determinadas problemáticas, haciendo uso de instrumentos adecuados;
- interpreten experimentos realizados por otros identificando las principales preguntas que los guían y el sentido de los diferentes pasos, relacionándolos con las conclusiones a las que arriban;
- establezcan relaciones pertinentes entre los datos experimentales y los modelos teóricos;
- interpreten información científica en diferentes formatos (texto, gráficos, tablas) disponible en material de divulgación o libros de texto;
- interpreten problemáticas actuales y de interés social que involucran al conocimiento biológico utilizando las teorías y nociones estudiadas;
- utilicen los conocimientos biológicos para dar opinión, argumentar y actuar en relación con aspectos de la salud.

**UNIDAD 1**

**Unidad 1: Los seres vivos y la respuesta al medio**

Mecanismos de respuesta en el nivel organismo\_Percepción.

Modelo de función de relación: estímulo, procesamiento y respuesta. Diferentes tipos de estímulos (luminosos, sonoros, químicos, táctiles, etc). Diferentes tipos de receptores. Relación entre el tipo de estímulo y el tipo de receptor.

La comunicación con el medio de vegetales y animales

La respuesta a los estímulos. Comportamiento animal: Respuestas instintivas y aprendidas.

Tropismos y nastias: diferentes respuestas vegetales

**Unidad 2: Mecanismos de respuesta en el nivel celular**

La percepción a nivel celular. La membrana plasmática: modelo de mosaico fluido. Los receptores de membrana. Especificidad señal-receptor. Permeabilidad selectiva: transporte de sustancias a través de la membrana. Comunicación entre células. Respuestas celulares a los estímulos.

**Unidad 3: Regulación e integración de funciones: regulación neuroendocrina**

Sistema nervioso. Neuronas. Sinapsis. Neurotransmisores. Propagación del impulso nervioso. Sistema nervioso central y periférico. Sistema nervioso voluntario y autónomo (simpático y parasimpático). Órganos efectores: músculos y glándulas.

Sistema endócrino. Concepto de glándula, hormona y tejido blanco. Rol de las hormonas y las glándulas endócrinas: La adrenalina y la respuesta al stress. La hipófisis como glándula integradora entre el sistema nervioso y endócrino.

Las respuestas hormonales de los animales y las plantas

**Unidad 4: Del ADN al organismo**

Las proteínas como moléculas ejecutoras. Función biológica de las proteínas. Proteínas como polímeros. Relación estructura y función en las proteínas.

El ADN como la molécula portadora de la información para construir las proteínas. El ADN como polímero.

Duplicación del ADN. Síntesis de proteínas. El gen como segmento de ADN que codifica una proteína. Mutaciones.



## **BIBLIOGRAFÍA**

**Bibliografía del alumno:** Alvarez, S., Balbiano, A., Franco, R., Godoy, E., Iglesias, M., Rodríguez Vida, M., 2010, "Biología 3 – El intercambio de información en los sistemas biológicos: relación, integración y control, Ed. Santillana – Saberes clave, Buenos Aires.

### **Bibliografía del docente:**

- Audersik, G. Y Audersik T, 1997, "Biología, la vida en la tierra", Ed. Prentice Hall, México
- Audersik, G. Y Audersik T, 1996, "Evolución y Ecología", Ed. Prentice Hall, México
- Barderi, M., Cuniglio, F., Fernández, E., y otros, 1999, "Biología", Ed. Santillana, Buenos Aires
- Bocalandro, N, Frid D., Socolovsky, L., 2010, Biología – Intercambios de materia y energía de la célula al ecosistema", Ed. Estrada, Buenos Aires
- Calderón Fernández, G., Mercáu, M., 2010, "Biología 3 ES", Ed. Estrada, Buenos Aires
- Coral de Dios, M., Di Giovanni, G., Aletti, S., 2010, "Biología 3 – serie Logonautas, navegantes del conocimiento", Ed. Puerto de Palos, Buenos Aires
- Curtis, H.; 1985, "Biología", Ed. Panamericana, Buenos Aires
- Ferré, H., 1997, "Biología I", Ed. El Ateneo, Buenos Aires.
- Golombek, D., "Cerebro: últimas noticias", 1998, Ed. Colihue, Buenos Aires
- Koss; A., Iusem, n., 1998, "Biología y biotecnología", Ed. El Ateneo, Buenos Aires
- Iglesias, M., Muzzanti, S., Franco, R., Glejzer, C., 2010, Biología – El intercambio de información en los sistemas biológicos: relación, integración y control", Ed. Santillana, Buenos Aires
- Meinardi, E., Revel Chión, A., 2000, "Biología", Ed. Aique, Buenos Aires
- Santandino, M; 2010, "Biología – Intercambio de información en los sistemas biológicos", Ed. Longseller, Buenos Aires

## **PAUTAS DE APROBACIÓN:**

De las notas de las evaluaciones orales, escritas, los trabajos prácticos, las ejercitaciones e investigaciones, así como el desempeño cotidiano y la actitud del alumno frente a sus responsabilidades diarias de deriva la nota actitudinal. Todas estas notas serán las que determinen la aprobación o no del espacio curricular por parte del alumno.

El/la alumno/a deberá contar con 1 (una) carpeta la cual deberá seguir con los siguientes lineamientos básicos:

- a. Carátula, hoja de inicio de cada bloque con los respectivos temas, desarrollo temático por bloques, ejercitación diaria, evaluaciones escritas, apuntes, trabajos prácticos individuales y grupales.
- b. Debe estar prolija, completa y con títulos
- c. No se admitirá carpeta fotocopiada ya sea total o parcial
- d. No se admitirán leyendas o dibujos que no guarden relación directa con la materia
- e. La carpeta podrá ser solicitada por el docente para su revisión y seguimiento en cualquier momento del año y sin necesidad de aviso previo

Las evaluaciones escritas son impostergables. Si la ausencia se encuentra debidamente justificada, presentando certificado médico, la evaluación se llevará a cabo el primer día a partir del reingreso del alumno/a. Podrá modificarse la modalidad y agregarse contenidos si así se considerara pertinente.

Las evaluaciones orales serán semanales, sin necesidad de previo aviso y comprenderán los contenidos estudiados la/s clase/s anteriores.

Para los trabajos prácticos, deberán respetar los siguientes lineamientos:

- a. Respetar las consignas de la guía del docente.
- b. Presentarse impresos o de puño y letra según se indique.
- c. Deberán presentarse dentro de la fecha indicada; no presentar el informe en tiempo y forma afectará la calificación final del trabajo.
- d. En caso de tratarse de trabajos grupales, cada integrante deberá incluir en su carpeta una copia del mismo.

El libro de texto requerido por la docente forma parte de los elementos diarios de trabajo. Una vez adquirido el mismo, la presentación en clase es OBLIGATORIA por lo que deberá traerse todos los días como material de consulta permanente y como fuente de información de los temas tratados en el espacio curricular.