



Programa 2017

Materia: Biología

Año: 3°

Profesor: Stampella Pablo

### **Expectativas de logro**

Comprender la fundamentación de la ciencia en la estimulación del pensamiento crítico y la resolución de problemáticas cotidianas. Características de los procesos científicos. Identificar los procesos de regulación y control de funciones de los seres vivos con el medio.

Construir modelos de los procesos neuroendócrinos en la vía de la recepción de estímulo-conducción-ejecución de respuestas en animales. Registrar y comunicar la información con vocabulario específico de la materia. Conocer el efecto competitivo de algunas drogas sintéticas con las señales propias del organismo para discutir acerca de las adicciones.

Comprender la importancia de los mecanismos moleculares en los procesos biológicos visibles cotidianamente. Reconocer los mecanismos de conservación y variabilidad genética de los seres vivos. Reconocer a los procesos biotecnológicos en la cotidianeidad y su impacto en las actividades productivas pasadas y actuales.

### **Contenidos**

- Características de la ciencia. Modos de investigación científica: cualitativa y cuantitativa. Preguntas, hipótesis, objetivos, marco teórico y métodos. La comunicación científica.
- Los seres vivos y su relación con el medio: funciones de relación y control. Las plantas y su relación con el medio. Fototropismos y tropismos. Las nastias. Ritmos circadianos. Crecimiento y desarrollo en las plantas. Las hormonas. Los animales: función de relación. Sistema nervioso y endócrino en animales. Agua y regulación osmótica.



Regulación de la temperatura. Los organismos y los estímulos. Características de las células. Percepción y traducción de señales y estímulos.

- Control nervioso y endócrino: función y control en los seres humanos. Los órganos de los sentidos. El cerebro. El sistema endócrino y las glándulas. Acción conjunta del sistema neuroendócrino. Sistema óseo. Sistema muscular. Los huesos. El esqueleto. Articulaciones. Integración de los sistemas muscular y óseo. Control de la locomoción y el movimiento.
- La información genética. Clasificación y estructura de las proteínas. Las enzimas. Relación entre la información genética y las proteínas. Síntesis proteica. Diferenciación celular. ADN celular. Replicación del ADN. Mecanismos de variabilidad genética y mutaciones. Biotecnología tradicional y moderna. Técnica de ADN recombinante. Salud. Los organismos transgénicos. La clonación.

### **Bibliografía**

Biología de 3er. Año, Ed. Santillana, en línea.

Material adicional y de análisis subido a la plataforma por el docente, documentos de video, internet, diarios y revistas.

### **Criterios de evaluación**

La evaluación tendrá en cuenta diferentes aspectos detallados a continuación:

1. La aprobación con nota superior o igual a 7 de, al menos, una evaluación escrita por trimestre. En caso de ausencia justificada se tomará un recuperatorio.
2. La carpeta completa traída a todas las clases será pedida regularmente para conformar una nota conceptual. La misma será usada además como registro de los conocimientos y debates generados en clase.
3. El trabajo individual y en grupo dentro del aula, la participación activa en los foros de debate y la resolución de tareas de la plataforma Santillana.
4. La participación activa en clase en un ámbito de respeto con los demás estudiantes y profesores, como también el empleo de un vocabulario específico.