



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 1

Asignatura: Biología	Curso: 2° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 0 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 04/03/2026	Fecha Término: 15/05/2026	

Conocimientos	Habilidades
<p>- Funciones del sistema nervioso: percepción, coordinación e integración. Neuronas: características y participación en distintas funciones. Funcionamiento de un arco reflejo simple. El cerebro en las emociones, el pensamiento, los afectos, el aprendizaje, el lenguaje, la memoria y percepción del mundo. Drogas que afectan al sistema nervioso. Mecanismo general de la acción hormonal y coordinación de los sistemas del organismo. Regulación hormonal de los caracteres sexuales, del ciclo sexual femenino y del sistema reproductor masculino. Regulación hormonal de la glicemia en la sangre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos. - Organizar el trabajo colaborativo. - Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos para describir mecanismos y para predecir y apoyar explicaciones.

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Explicar cómo el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente por medio de señales transmitidas por neuronas a lo largo del cuerpo, e investigar y comunicar sus cuidados, como las horas de sueño, el consumo de drogas, café y alcohol, y la prevención de traumatismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifican estímulos, receptores sensoriales y estructuras involucradas en las respuestas de receptores sensoriales. - Analizan actos reflejos simples considerando sus componentes e interacciones. - Describen el rol de la médula espinal, el cerebro, elementos sensoriales y efectores (muscular/endocrino) en el proceso de elaboración de la respuesta nerviosa mediante el uso de modelos. - Relacionan el funcionamiento del cerebro con actividades mentales como inteligencia, emociones, afectos, aprendizaje, lenguaje y memoria, como adaptación mediante el análisis de datos. - Proponen medidas de autocuidado del sistema nervioso considerando los efectos de las horas de sueño, estrés, cambio de huso horario, consumo de drogas, fármacos, café y alcohol, entre otros.
<p>Crear modelos que expliquen la regulación de: >La glicemia por medio del control de las hormonas pancreáticas. >Los caracteres sexuales y las funciones reproductivas por medio del control de las hormonas sexuales en el organismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describen las características de las principales glándulas endocrinas en el organismo y la función biológica que regulan. - Explican, mediante el uso de modelos, el proceso de regulación de la glicemia considerando el rol de la insulina, el glucagón y la comunicación hormonal entre órganos - Describen la regulación hormonal del sistema reproductor masculino considerando características generales de los órganos involucrados y los cambios puberales asociados. - Seleccionan y usan modelos del ciclo menstrual para explicar la regulación del ciclo ovárico y uterino por hormonas como gonadotropinas (folículo estimulante, FSH, y luteinizante, LH), estrógeno y progesterona



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 2

Asignatura: Biología	Curso: 2° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 0 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 18/05/2026	Fecha Término: 14/08/2026	

Conocimientos	Habilidades
<p>- Aspectos biológicos, sociales, afectivos y psicológicos de la sexualidad humana. Reproducción, fecundación, implantación y desarrollo del embrión. Responsabilidad de madres y padres en la nutrición prenatal y la lactancia. Métodos de regulación de la fertilidad. Prevención del embarazo en adolescentes. Paternidad y maternidad responsables</p>	<p>- Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos. - Analizar y explicar los resultados de una investigación científica, para plantear inferencias y conclusiones. - Planificar una investigación no experimental y/o documental - Explicar y argumentar con evidencias provenientes de investigaciones científicas. - Discutir en forma oral y escrita las ideas para diseñar una investigación científica.</p>

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Explicar que la sexualidad humana y la reproducción son aspectos fundamentales de la vida del ser humano, considerando los aspectos biológicos, sociales, afectivos y psicológicos, y la responsabilidad individual frente a sí mismo y los demás.</p>	<p>- Investigan las dimensiones biológica, física, afectiva, psicológica y sociocultural de la sexualidad y las diversas formas en que se viven. - Explican las dimensiones de la sexualidad con ejemplos de sus manifestaciones considerando su diversidad de acuerdo a contextos sociales y culturales. - Analizan situaciones de embarazo adolescente y de adquisición y transmisión de ITS en relación con la responsabilidad individual frente a sí mismo y los demás - Argumentan la relación entre la sexualidad y la responsabilidad individual de hombres y mujeres.</p>
<p>Describir la fecundación, la implantación y el desarrollo del embrión, y analizar la responsabilidad de los padres en la nutrición prenatal y la lactancia.</p>	<p>- Elaboran un modelo del proceso de fecundación considerando el trayecto del espermatozoide y el ovocito en el oviducto hasta su encuentro. - Describen el proceso de implantación del embrión humano, sus etapas y estructuras anatómicas involucradas. - Explican la importancia de la placenta y el cordón umbilical de acuerdo a sus funciones durante la gestación - Analizan la responsabilidad de las madres y los padres en la nutrición prenatal y la lactancia considerando sus beneficios en el desarrollo físico y mental del infante.</p>
<p>Explicar y evaluar los métodos de regulación de la fertilidad e identificar los elementos de una paternidad y una maternidad responsables</p>	<p>- Describen diversos métodos de regulación de la fertilidad - Evalúan diversos métodos de regulación de la fertilidad considerando sus ventajas y desventajas en relación con diversos contextos. - Evalúan el uso combinado de métodos de regulación de la fertilidad como doble protección para evitar embarazos y prevenir la adquisición de ITS - Discuten el impacto social del uso de métodos de regulación de la fertilidad</p>



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 3

Asignatura: Biología	Curso: 2° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 0 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 17/08/2026	Fecha Término: 16/10/2026	

Conocimientos	Habilidades
<p>- Ciclo celular mitótico. Desregulación de la proliferación celular, tumores y cáncer. Patologías por alteraciones del número de cromosomas. Meiosis y variabilidad genética. Cromosomas, ADN, información genética y alelos. Caracteres hereditarios. Fenotipo, genotipo y ambiente. Principios de Mendel, mono y dihibridismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos - Analizar y explicar los resultados de una investigación científica, para plantear inferencias y conclusiones. - Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos para describir mecanismos y para predecir y apoyar explicaciones.

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Desarrollar una explicación científica, basada en evidencias, sobre los procesos de herencia genética en plantas y animales, aplicando los principios básicos de la herencia propuestos por Mendel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formulan preguntas o problemas en torno a la herencia genética mediante la observación de fenotipos de individuos de varias generaciones en plantas y en animales. - Explican la transmisión del genotipo considerando los principios de Mendel. - Formulan explicaciones de la transmisión de enfermedades hereditarias en plantas y animales de acuerdo a evidencias teóricas de los principios de Mendel y de la herencia de genes involucrados. - Aplican las leyes de Mendel en la resolución de problemas de genética simple (mono y dihibridismo)
<p>Investigar y argumentar, basándose en evidencias, que el material genético se transmite de generación en generación en organismos como plantas y animales, considerando: La comparación de la mitosis y la meiosis. Las causas y consecuencias de anomalías y pérdida de control de la división celular (tumor, cáncer, trisomía, entre otros).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describen el modelo del material genético considerando las diferencias entre cromosomas, ADN y genes, y sus características en las distintas etapas del ciclo celular. - Argumentan basándose en evidencias que la información genética se transmite de generación en generación en plantas, animales y en todos los seres vivos. - Establecen la relación entre ADN, cromosomas, ciclo proliferativo y crecimiento, reparación de heridas y regeneración de tejidos, mediante la investigación y la elaboración de modelos. - Analizan y comparan la mitosis y la meiosis en plantas y animales considerando el mecanismo de transmisión del material genético de generación en generación. - Argumentan la importancia de la regulación de la proliferación celular de acuerdo a evidencias de su descontrol en procesos patológicos como tumores, cáncer y otros.



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 4

Asignatura: Biología	Curso: 2° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 0 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 19/10/2026	Fecha Término: 04/12/2026	

Conocimientos	Habilidades
<p>- Relación entre ADN y fenotipo por medio de las proteínas. Diferentes técnicas que implican la modificación genética de los organismos. Aplicaciones de la modificación genética de organismos para la solución de problemas actuales. Implicancias éticas y sociales de la modificación genética de organismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos. - Organizar el trabajo colaborativo. - Analizar y explicar los resultados de una investigación científica, para plantear inferencias y conclusiones.

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Investigar y explicar las aplicaciones que han surgido a raíz de la manipulación genética para generar alimentos, detergentes, vestuario, fármacos u otras, y evaluar sus implicancias éticas y sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explican ejemplos concretos y cotidianos de los términos ingeniería genética, manipulación genética, terapia génica, organismos transgénicos y biotecnología. - Debaten acerca del consumo de alimentos transgénicos considerando sus riesgos y beneficios en el ámbito de la salud, la agricultura y la ganadería. - Evalúan el impacto social, económico y ambiental, entre otros, de innovaciones biotecnológicas como la producción de insulina y fármacos, y la generación o creación de vacunas.