



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 1

Asignatura: Biología	Curso: 1° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 229 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 06/03/2026	Fecha Término: 22/05/2026	

Conocimientos	Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Organelos celulares - Clasificación celular - Cloroplasto - Mitocondria - Fotosíntesis - Respiración celular - Pirámides ecológicas - Ciclos biogeoquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Formular preguntas y/o problemas, a partir de conocimiento científico, que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. - Planificar diversos diseños de investigaciones experimentales que den respuesta a una pregunta y/o problema sobre la base de diversas fuentes de información científica. - Planificar una investigación no experimental y/o documental que considere diversas fuentes de información para responder a preguntas científicas o para constituir el marco teórico de la investigación experimental - Explicar y argumentar con evidencias provenientes de investigaciones científicas*, en forma oral y escrita, incluyendo tablas, gráficos, modelos y TIC.

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: El flujo de la energía. El ciclo de la materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifican organelos celulares correspondientes a cloroplasto y mitocondria
<p>Desarrollar modelos que expliquen: El ciclo del carbono, el nitrógeno, el agua y el fósforo, y su importancia biológica. Los flujos de energía en un ecosistema (redes y pirámides tróficas). La trayectoria de contaminantes y su bioacumulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describen los ciclos del carbono, nitrógeno y fosforo - identifican y rotulan los componentes de los ciclos biogeoquímicos - Identifican los niveles tróficos en cadenas y tramas alimentarias - Elaboran pirámides ecológicas a partir de información dada - Evalúan consecuencias de la bioacumulación de sustancias contaminantes en los ecosistemas.



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 2

Asignatura: Biología	Curso: 1° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 2 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 26/05/2026	Fecha Término: 22/08/2026	

Conocimientos	Habilidades
- Niveles de organización de la biósfera. Interacciones biológicas. Factores que afectan el tamaño poblacional	<ul style="list-style-type: none"> - Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos. - Organizar datos cuantitativos y/o cualitativos con precisión. - Identificar preguntas y/o problemas a partir de conocimiento científico

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
Investigar y explicar cómo se organizan e interactúan los seres vivos en diversos ecosistemas, a partir de ejemplos de Chile, considerando: >Los niveles de organización de los seres vivos (como organismo, población, comunidad, ecosistema). Las interacciones biológicas (como depredación, competencia, comensalismo, mutualismo, parasitismo).	<ul style="list-style-type: none"> - Explican la organización de la biodiversidad en sus distintos niveles como organismos, poblaciones y comunidades de ecosistemas en asociación con las condiciones climáticas de su ubicación mediante el uso de modelos. - Investigan ecosistemas de su entorno, considerando fauna, flora, factores abióticos y las características propias de su clasificación, de acuerdo a convenciones científicas o a la cosmovisión de pueblos originarios en Chile. - Modelan cualitativamente interacciones biológicas, como depredación, competencia, comensalismo, mutualismo y parasitismo. - Analizan efectos de algunas interacciones biológicas (intraespecíficas e interespecíficas) sobre el tamaño de poblaciones en ecosistemas de Chile.
Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones (propagación de enfermedades, disponibilidad de energía y de recursos alimentarios, sequías, entre otros) y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifican las especies exóticas invasoras y sus vías o formas de ingreso al país. - Analizan factores antrópicos y naturales que pueden afectar el tamaño de las poblaciones en situaciones de fenómenos del cambio climático, epidemias y pandemias, disponibilidad de recursos energéticos o alimentarios y cambio del uso del suelo, entre otras. - Discuten posibles consecuencias de la extinción de especies o poblaciones sobre las funciones ecosistémicas considerando los seres humanos - Analizan factores que influyen en el tamaño de la población humana como distribución de recursos energéticos, disponibilidad de alimentos, acceso a la medicina y propagación de infecciones y enfermedades y sus tendencias futuras



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 3

Asignatura: Biología	Curso: 1° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 0 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 24/08/2026	Fecha Término: 30/10/2026	

Conocimientos	Habilidades
<p>- Tipos de fósiles. Fosilización o formación de fósiles. Evidencias de la evolución (registro fósil, estructuras anatómicas homólogas, embriología y secuencias de ADN). Teorías evolutivas. Selección natural. Darwin, Wallace y sus aportes a la teoría evolutiva. Clasificación de la biodiversidad. Criterios taxonómicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar el trabajo colaborativo. - Trabajar, responsablemente, en equipos en la solución de problemas científicos - Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos. - Identificar preguntas y/o problemas a partir de conocimiento científico. - Explicar y argumentar con evidencias provenientes de investigaciones científicas.

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Explicar, basándose en evidencias, que los fósiles: Se forman a partir de restos de animales y plantas. Se forman en rocas sedimentarias. Se ubican de acuerdo a su antigüedad en los estratos de la Tierra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifican el origen de los fósiles en estructuras y rastros de actividades propias de seres vivos o extintos. - Infieren características de seres vivos de acuerdo a evidencias fósiles de especies extintas. - Explican los procesos de fosilización por medio de modelos, considerando la formación de rocas sedimentarias, entre otros fenómenos. - Relacionan la presencia de los fósiles en ciertos estratos del suelo con condiciones ambientales pasadas y las comparan con las actuales - Explican el origen de los recursos fósiles, como petróleo, gas natural y carbón, y sus múltiples usos por la humanidad en la actualidad.
<p>Analizar e interpretar datos para proveer de evidencias que apoyen que la diversidad de organismos es el resultado de la evolución, considerando: Evidencias de la evolución (como el registro fósil, las estructuras anatómicas homólogas, la embriología y las secuencias de ADN). Los postulados de la teoría de la selección natural. Los aportes de científicos como Darwin y Wallace a las teorías evolutivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comparan estructuras homólogas en diferentes especies, como la aleta de una ballena y el ala de un murciélago. - Interpretan evidencias de la evolución (como el registro fósil, las estructuras anatómicas homólogas, la embriología y las secuencias de ADN), en contraposición con la teoría del fijismo, para explicar que la diversidad de organismos existentes proviene de un proceso evolutivo. - Analizan secuencias de ADN para inferir relaciones de parentesco. - Explican la teoría evolutiva por selección natural y sus postulados de sobreproducción, variación, adaptación y selección - Analizan la relación entre las investigaciones de Darwin y Wallace y sus contribuciones a la teoría de la evolución por selección natural.



PLANIFICACIÓN ANUAL AÑO 2026 UNIDAD N° 4

Asignatura: Biología	Curso: 1° Media	Tiempo Unidad: 0 hr.	N° de horas semanales: 0 hr.
Profesor: Paula Andrea Núñez Paillalid	Fecha Inicio: 02/11/2026	Fecha Término: 11/12/2026	

Conocimientos	Habilidades
<p>- Acciones humanas en los ecosistemas (uso de recursos naturales, contaminación, protección, preservación y conservación ambiental, entre otros). Fenómenos naturales (sequías, incendios, erupciones volcánicas, entre otros). Efectos de las acciones humanas y fenómenos naturales en los ecosistemas. Recursos naturales renovables y no renovables y su disponibilidad. Medidas de desarrollo sustentable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar una investigación no experimental y/o documental. - Conducir rigurosamente investigaciones científicas.

Objetivos de Aprendizajes	Indicadores de Evaluación
<p>Explicar y evaluar los efectos de acciones humanas (conservación ambiental, cultivos, forestación y deforestación, entre otras) y de fenómenos naturales (sequías, erupciones volcánicas, entre otras) en relación con: El equilibrio de los ecosistemas. La disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables. Las posibles medidas para un desarrollo sustentable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describen las implicancias sociales, económicas y ambientales de acciones humanas con efectos positivos y negativos en el equilibrio de ecosistemas, a nivel local y global. - Examinan los patrones de consumo de las sociedades humanas y sus efectos sobre la biósfera, en una perspectiva histórica y actual. - Evalúan la sustentabilidad de los hábitos de consumo y producción de los individuos y la sociedad considerando la disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables en su región.
<p>Explicar y evaluar los efectos de acciones humanas (conservación ambiental, cultivos, forestación y deforestación, entre otras) y de fenómenos naturales (sequías, erupciones volcánicas, entre otras) en relación con: El equilibrio de los ecosistemas. La disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables. Las posibles medidas para un desarrollo sustentable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describen consecuencias de fenómenos naturales (geológicos y climáticos, entre otros) en el ambiente y en la sociedad considerando los efectos del cambio climático. - Describen las implicancias sociales, económicas y ambientales de acciones humanas con efectos positivos y negativos en el equilibrio de ecosistemas, a nivel local y global - Proponen acciones humanas para el desarrollo sustentable que consideren la diversidad cultural, la promoción de la salud y la urbanización sustentable, entre otros.