

# Ciclo Orientado

# Módulos de Revinculación

BIOLOGÍA ············· 1°, 2° y 3° trimestre











## **Autoridades Provinciales**

### Gobernador

Dr. Oscar Herrera Ahuad

Vice Gobernador

Dr. Carlos Omar Arce

### Presidente de la Cámara de Representantes

Ing. Carlos Eduardo Rovira

### Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología

Dr. Miguel Sedoff

### Subsecretaria de Educación

Prof. Rosana Cielo Linares

### Subsecretario de Educación Técnica Profesional

Prof. Gilson Berger

### Subsecretario de Ciencia y Tecnología

Dr. Christian Dechat

#### Directora General de TIC

Prof. Alejandra Pacheco

### Servicio Provincial de Enseñanza Privada

**Director Ejecutivo** 

Lic. Luis Alberto Bogado

### Presidente del Consejo General de Educación

Prof. Juan Alberto Galarza

### ¡HOLA! ¿CÓMO ESTÁS?

¡Qué bueno que estés leyendo este módulo! Porque significa que querés seguir estudiando, aprendiendo y creciendo. El objetivo de este documento, es que puedas trabajar sobre algunos contenidos de aprendizaje esenciales desde tu casa, para poder retomar tus estudios en el año 2021, luego de este tiempo complejo que transitamos de pandemia.

Es importante que puedas organizarte y dedicarle tiempo a las lecturas y desarrollo de las actividades. Hacerlas de manera tranquila y a conciencia, pensando y reflexionando sobre cada respuesta que vayas elaborando.

Esperamos que las actividades te resulten interesantes y que aproveches esta oportunidad para poder continuar estudiando.

¿Empezamos? Te proponemos compartir un meme de tu propia autoría o uno que hayan producido otros que sintetice cómo fue para vos el año 2020 o cómo te imaginás el 2021. Esta actividad es optativa, pero nos interesa mucho conocerte y saber qué pensás.



### DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO

» Proceso evolutivo: Teorías pre-evolucionistas y evolucionistas. Selección natural. Adaptaciones.

Para empezar te proponemos que leas el siguiente texto de síntesis del tema y contestes luego las preguntas de comprensión lectora para poder avanzar con el desarrollo de las actividades.

### » El proceso evolutivo

Una de las características más sorprendentes de la Tierra es la notable diversidad de seres vivos que la habitan.

Es interesante constatar que distintos pueblos de diversas culturas han recurrido a hipótesis creacionistas y fijistas para explicar el origen y la diversidad de la vida en la Tierra. Según estas explicaciones, los seres vivos habrían sido creados en los inicios del mundo por un ser o por una fuerza sobrenatural. A esta postura se la denomina creacionista. Además, cada una de las variedades de seres vivos, creadas en los comienzos de la vida en la Tierra tal como se la conoce hoy, se habrían mantenido sin modificaciones en sus descendientes (hipótesis fijista).

Por otro lado, la idea de que los organismos pueden cambiar a lo largo del tiempo es muy antigua. Sin embargo, ha habido distintas explicaciones sobre cómo se producen los cambios. Uno de los primeros en proponer una explicación fue el biólogo francés **Jean Baptiste Lamarck**, quien en 1809 publicó su obra *"Filosofía zoológica"*, en la que sostuvo que todas las especies, incluyendo el *Homo sapiens*, descendían de otras especies. Para explicar esto, Lamarck postula la "herencia de los caracteres adquiridos", de acuerdo a la cual, los seres vivos pueden modificar su cuerpo mediante el uso o desuso de sus partes. Estas modificaciones, heredadas por la descendencia, se deberían a un deseo interno de alcanzar la perfección, un impulso por ascender en la escala de la naturaleza, de lo más simple a lo más complejo. Por ejemplo, en una población de jirafas, aquellas que tenían cuellos cortos arrancaban las hojas de las ramas inferiores de los árboles y se esforzaban para acceder a las hojas de las ramas superiores, por lo que su cuello se iba haciendo más largo. Sus crías tendrían cuellos de mayor longitud y, a su vez, se estirarían más y pasarían a su descendencia los cuellos más largos. El largo del cuello de la jirafa moderna sería el resultado de este proceso de estiramiento heredado de las jirafas ancestrales de cuello corto.

En el año 1859, **Charles Darwin**, un naturalista inglés, luego de varios años de investigaciones y de su histórico viaje alrededor del mundo, publicó su obra "El origen de las especies por medio de la selección natural". La Teoría de la Evolución allí presentada, que compartía ideas muy similares a las del naturalista Alfred Russel Wallace, revolucionó este campo de la ciencia. De acuerdo con Darwin, si los individuos de una población son diferentes y los recursos son limitados, el ambiente es el que selecciona a los individuos mejor adaptados a esta condición



y estos, al reproducirse, transmiten las características adaptativas a la descendencia. Al igual que lo que pensaba Lamarck, para Darwin la participación del ambiente era fundamental, pero creía, a diferencia de aquel, que el ambiente no impulsaba los cambios en los seres vivos, sino que los seleccionaba. Las adaptaciones pueden ser cualquier característica morfológica, funcional o de comportamiento que aumente la probabilidad de supervivencia y de éxito reproductivo de un organismo. En términos evolutivos, podemos decir que la adaptación de los organismos a su ambiente es el resultado de la selección natural que, a su vez, es lenta y gradual.

Los individuos que forman una población no son todos iguales, sino que existen variaciones entre ellos, de tamaño, de sexo, de resistencia a condiciones adversas, etc., lo que significa que las poblaciones poseen variabilidad generada por diversos mecanismos que dependen del azar y no del ambiente. Entonces, si volvemos al ejemplo de las jirafas, en la misma población habrá algunas con cuello largo y otras con cuello corto. Las de cuello largo, podrán alimentarse y reproducirse en ambientes donde los árboles son altos y sus hojas pueden ser alcanzadas por las mismas, mientras que, las de cuello corto, no lograrán sobrevivir en ese ambiente.

Posteriores investigaciones les permitieron a diversos científicos explicar acerca de la diferencia entre las células somáticas y las germinales (participan en la reproducción sexual) y sobre las mutaciones. La idea de que la evolución requiere cambios y variabilidad genética a nivel de las poblaciones fue tomando fuerza y todos estos conocimientos fueron integrados entre 1930 y 1940, dando origen a la Teoría Sintética de la Evolución. Esta teoría, aceptada actualmente

por la comunidad científica, propone que la evolución ocurre, principalmente de forma gradual, por cambios en el material genético acumulados en las poblaciones a lo largo de las generaciones. A los que apoyan esta teoría se les llama "neodarwinistas". Más integradora y explicativa, esta teoría sostiene que el ADN en las poblaciones varía en forma aleatoria, y no por acción del ambiente.

Y sobre esta variabilidad actúa la selección natural, la cual se considera el principal mecanismo de la evolución.

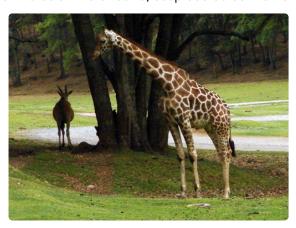


Imagen obtenida de flickr.com

# PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN DE TEXTO

- Después de haber leído el texto, te invitamos a resolver las siguientes consignas indicando
   V (verdadero) o F (falso) según corresponda:
  - 1. Darwin explicaría que los cactus desarrollan espinas sólo para sobrevivir en el desierto.
  - 2. Las teorías fijistas sostienen que los seres vivos descienden de un ancestro común y que cambian a lo largo del tiempo.
  - 3. Lamarck sostiene que el ambiente impulsa cambios en los seres vivos.
  - 4. La selección natural es el único mecanismo que genera adaptaciones.
  - **5.** La Teoría Sintética de la Evolución sostiene que el ADN en las poblaciones varía en forma aleatoria y no por acción del ambiente.

# PRODUCIR Y REDACTAR

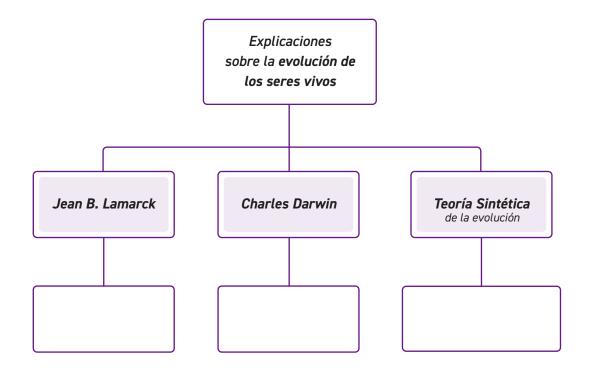
» ACTIVIDAD 1: Te proponemos que analices la siguiente situación: un compañero de aula considera que, debido a que Córdoba sufre un período de sequía, los sapos de dicha zona estarían engrosando sus pieles, con el fin de evitar pérdidas de agua. ¿Estarías de acuerdo con esta afirmación? ¿Por qué? ¿Qué argumentos usarías para sostener o refutar la idea?



Imagen obtenida de flickr.com

Desarrollo:	
•••••	•••••
••••	•••••

**ACTIVIDAD 2:** Completá el siguiente esquema conceptual con las ideas más importantes que propone cada uno:



# CONVERSÁ CON OTROS

Ahora te sugerimos conversar sobre este tema con otras personas, amigos, familia, vecinos, compañeros. Contales lo que leíste y lo que pensás sobre el tema. Esta actividad es optativa pero creemos que te puede ayudar a comprender el tema y avanzar a la siguiente actividad. En este espacio podés hacer un registro de lo conversado.

¿Con quienes conversaste?

¿Qué conversaste o le contaste?

¿Qué nuevas preguntas o ideas te surgieron?

 •
•
 •
 . •
 •
 • •
 •
 · •
 . •





# ACTIVIDAD OPTATIVA DE SÍNTESIS

Te invitamos a compartir tu lado creativo y realizar un cartelito que muestre un posteo para Instagram, o un dibujo, palabras o una frase en la que nos cuentes qué valorás, qué aprendiste y qué ideas nuevas te surgieron, desarrollando la actividad que elegiste. Aunque esta actividad es optativa, ¡queremos conocer al creativo que hay en vos!

Para terminar este recorrido te proponemos que contestes las siguientes preguntas que sintetizan tu proceso de aprendizaje.

	<u> </u>
¿Qué sabía?	
¿Qué aprendí?	
¿Qué me gustaría saber?	
¿Qué fué lo que más me gustó hacer/comprender?	



### DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO

>> Concepto de salud y enfermedad. El derecho a la salud.

Para empezar te proponemos que leas el siguiente texto de síntesis del tema y contestes luego las preguntas de comprensión lectora para poder avanzar con el desarrollo de las actividades.

### » La salud y la enfermedad

La salud y la enfermedad suelen ser temas cotidianos de conversación. Sin embargo, lo que cada uno entiende por proceso de salud-enfermedad puede ser muy diferente de acuerdo con los aspectos que se valoran al definir estos conceptos. Tradicionalmente se concebía a la salud como mera ausencia de enfermedad. Esta concepción reduce el problema a sus aspectos biológicos y médicos y deja de lado aspectos igualmente importantes, como las condiciones de la vivienda, del trabajo y el descanso, el ambiente, las relaciones con los otros, la vida afectiva, entre otros. Actualmente, la salud se valora como un proceso de tipo dinámico y no sólo como un recurso. Esta nueva forma de entender el proceso salud-enfermedad implica también un cambio en la concepción de la atención de la población. Permite que el sector sanitario no solo asuma como función la cura de las enfermedades, sino que adopte estrategias específicas destinadas a la prevención de las mismas y a la promoción de la salud. Para ello es necesario que se favorezca la participación activa de las personas y se promuevan acciones multidisciplinarias e intersectoriales que hagan efectivas dichas estrategias de promoción y prevención. Resulta importante destacar que prevenir enfermedades y promover la salud de las personas no es solo una responsabilidad individual. Es necesario que el Estado y la sociedad en su conjunto garanticen ciertas condiciones de vida que permitan a las personas elegir la opción más saludable. La posibilidad de asumir responsabilidades se relaciona con la adquisición de conocimientos y destrezas y con el poder que se tenga para influir en los factores del entorno. Estas condiciones necesarias deben estar garantizadas por el sistema político y económico para que las acciones destinadas a lograr una mejor calidad sanitaria de la población puedan tener reales posibilidades de éxito.

### » Concepto de «salud» según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

En 1946 se fundó la OMS. En su carta magna definió la salud como:

«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades»

Según esta definición, una persona sana se encuentra en bienestar en su anatomía y funcionamiento corporal y, además, posee armonía en su vida afectiva, social y se integra a la sociedad y al ambiente. El ambiente incluye a la naturaleza (fisicoquímica y biológica) y a los factores socioculturales, por ejemplo: las relaciones familiares, laborales, hábitos, costumbres y creencias. Un hombre sano es aquel que puede mantener un estado de bienestar no solo en



su anatomía y fisiología, sino también en sus afectos, su mente y su vida de relación. La salud no solo es la ausencia de enfermedad.

### » La salud como derecho

La Constitución de la OMS establece que «el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano». Esta postura incluye el acceso a una atención sanitaria oportuna, aceptable, asequible y de calidad satisfactoria. El derecho a la salud significa que los Estados deben crear las condiciones que permitan que todas las personas puedan vivir lo más saludablemente posible. Esas condiciones incluyen las disponibilidades garantizadas de servicios de salud, condiciones de trabajo saludables y seguras, vivienda adecuada y alimentos nutritivos. Los problemas de salud suelen afectar en una proporción más alta a los grupos vulnerables y marginados de la sociedad. Según la OMS, el derecho a la salud abarca cuatro elementos:

- 1. Disponibilidad: se deberá contar con un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud, así como de programas de salud.
- 2. Accesibilidad: los establecimientos, bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos.
- 3. Aceptabilidad: todos los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados, a la par que sensibles a los requisitos del género y el ciclo de vida.
- 4. Calidad: los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser apropiados desde el punto de vista científico y médico y ser de buena calidad. Al igual que todos los derechos humanos, el derecho a la salud impone a los Estados partes tres tipos de obligaciones:
  - Respetar: significa simplemente no injerir en el disfrute del derecho a la salud (no perjudicar).
  - Proteger: significa adoptar medidas para impedir que terceros (actores no estatales) interfieran en el disfrute del derecho a la salud (por ejemplo, regulando la actividad de los actores no estatales).
  - Cumplir: significa adoptar medidas positivas para dar plena efectividad al derecho a la salud (por ejemplo, adoptando leyes, políticas o medidas presupuestarias apropiadas).

Entre esas obligaciones básicas figuran las siguientes:

- Servicios esenciales de atención primaria de la salud.
- Alimentación esencial mínima que sea nutritiva.
- Saneamiento.
- Agua potable.
- Medicamentos esenciales.

Otra obligación básica es la de adoptar y aplicar una estrategia y un plan de acción nacionales de salud pública en los que se tengan en cuenta las preocupaciones en materia de salud de toda la población. Esa estrategia y ese plan deberán elaborarse y examinarse periódicamente a través de un proceso participativo y transparente, deberán incluir indicadores y bases de referencia que permitan vigilar estrechamente los progresos realizados y deberán prestar especial atención a todos los grupos vulnerables o marginados. El derecho a la salud es uno de los derechos humanos fundamentales para los ciudadanos y en la Argentina está garantizado por la Constitución Nacional a partir de la reforma de 1994, que incluyó en los pactos y convenciones que lo establecen a nivel internacional. El Estado nacional define políticas públicas que son desarrolladas y aplicadas por el Ministerio de Salud de la Nación y el Consejo Federal de Salud, encargado de coordinar tales políticas con todas las provincias. Por ejemplo, el Ministerio de Salud de la Nación, a través de la Dirección de SIDA e ITS, lleva adelante la Campaña nacional para la promoción del testeo del VIH.

# PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN DE TEXTO 🔎

- Después de haber leído el texto, te invitamos a resolver las siguientes consignas indicando
   V (verdadero) o F (fa lso) según corresponda:
  - Según la OMS la salud es únicamente la ausencia de enfermedades.
  - 2. Es necesario que el Estado y la sociedad garanticen las condiciones de vida que permitan a las personas vivir dignamente, disminuyendo así la vulnerabilidad de la población.
  - 3. Según la OMS, el derecho a la salud abarca cuatro elementos: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad.
  - 4. Tradicionalmente la salud se concebía como un completo estado de bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades.

# PRODUCIR Y REDACTAR

ACTIVIDAD 1: Realizá un listado de acciones que han permitido, durante la pandemia por Covid-19, prevenir la enfermedad y promover la salud.

		• • • • • • • •	 	 •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	 
•			 	 •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	 
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • •	 	 	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	 

>> ACTIVIDAD 2: Lee el siguiente artículo de la Organización Panamericana de la Salud e identificá qué elementos del derecho a la salud se encuentran involucrados.

# "Es necesario abordar las enfermedades desatendidas desde los determinantes sociales"

Buenos Aires, 9 de febrero de 2011 (OPS/OMS).

"No podemos analizar las enfermedades desatendidas desligadas de las condiciones de vida de la población", subrayó la directora de la oficina regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la sala de la biblioteca de la Academia Nacional de Medicina.

Roses manifestó que si bien se han alcanzado logros importantes en salud pública en los últimos años, "continuamos enfrentando problemas de salud más relegados para algunos grupos sociales, principalmente en aquellos que tienen una carga profunda de desigualdades sanitarias, derivadas de una distribución desigual del poder, los ingresos, los bienes y servicios".

Según la médica infectóloga argentina, los números confirman esa tendencia: 12 millones de niños mueren anualmente antes de cumplir los 5 años y el 98 por ciento de esas muertes ocurren en países de renta media y baja. "La reducción de la pobreza es clave para hacer frente a la mayoría de las enfermedades desatendidas", confió.

Para la especialista, los gobiernos de la región deben considerar "la conveniencia de fomentar nuevos modelos de desarrollo productivo local, donde se articulen las capacidades productivas familiares y comunitarias, sin deterioro del ambiente; se asegure el agua de calidad para el consumo humano, con viviendas dignas y saludables, y con la participación de todas

las organizaciones sociales".

[...] En Chagas, señaló que se alcanzó la interrupción de la transmisión vectorial doméstica en 10 países de la región. Existen 8 millones de personas infectadas en el continente; y cada año se reportan aproximadamente 41 mil nuevos casos.

Con respecto al dengue, informó que a pesar de los esfuerzos, sigue en expansión. Los datos preliminares para el 2010 son de más de 1,8 millones casos, con casi 50 mil casos graves y más de mil muertes.

Manifestó además que la fiebre amarilla viene ocurriendo regularmente en varios países de Sudamérica. El área de riesgo viene expandiéndose progresivamente. Según la directora de la OPS/OMS, el brote de 2008-2009 que afectó a Brasil, Paraguay y Argentina, recordó la amenaza constante de reurbanización de la fiebre amarilla en el continente americano.

**Recuperado de:** https://www.paho.org/arg/index.php?option=com\_content&view=article&id=659:esnecesario-abordar-enfermedades-desatendidas-determinantes-sociales&Itemid=226

Respuesta:		
•••••		••••••
•••••	•••••	

# CONVERSÁ CON OTROS

Ahora te sugerimos conversar sobre este tema con otras personas, amigos, familia, vecinos, compañeros. Contales lo que leíste y lo que pensás sobre el tema. Esta actividad es optativa pero creemos que te puede ayudar a comprender el tema y avanzar a la siguiente actividad. En este espacio podés hacer un registro de lo conversado.

¿Con quienes conversaste?

¿Qué conversaste o le contaste?

¿Qué nuevas preguntas o ideas te surgieron?

•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••

# ACTIVIDAD OPTATIVA DE SÍNTESIS

Te invitamos a compartir tu lado creativo y realizar un cartelito que muestre un posteo para Instagram, o un dibujo, palabras o una frase en la que nos cuentes qué valorás, qué aprendiste y qué ideas nuevas te surgieron, desarrollando la actividad que elegiste. Aunque esta actividad es optativa, ¡queremos conocer al creativo que hay en vos!

Para terminar este recorrido te proponemos que contestes las siguientes preguntas que sintetizan tu proceso de aprendizaje.

¿Qué sabía?
¿Qué aprendí?
¿Qué me gustaría saber?
¿Qué fué lo que más me gustó hacer/comprender?



### **DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO**

>> Prevención de la violencia de género.

Para empezar te proponemos que leas el siguiente texto de síntesis del tema y contestes luego las preguntas de comprensión lectora para poder avanzar con el desarrollo de las actividades.

### » Relaciones entre personas

Las relaciones entre las personas van cambiando a lo largo del tiempo. Si preguntás en tu familia cómo era antes salir con alguien o estar en pareja, y lo comparás a cómo lo hacemos hoy, seguramente va a ser algo muy distinto. A lo largo de la historia, cada sociedad va estableciendo qué está bien y qué no, lo permitido y lo no permitido.

Cuando hablamos de relaciones de pareja o de noviazgo, aparecen a nivel social y cultural una serie de afirmaciones que son habituales, como: "al varón le corresponde pagar las salidas en pareja", "el amor implica ceder deseos, proyectos personales y libertades", "los chicos son menos sensibles que las chicas", entre otras. Las escuchamos todos los días y de tanto escucharlas se nos quedan, las adoptamos y nunca hacemos el ejercicio de reflexionar sobre ellas.

Estas afirmaciones muchas veces se transforman en mandatos, configurando una sola manera de vivir en pareja y, a veces, esta forma de relacionarnos se torna violenta. Algunas de estas afirmaciones pueden llegar a invisibilizar o justificar manifestaciones de violencia en las parejas en nombre del amor y dificultan las posibilidades de establecer relaciones saludables. Las ideas sobre el amor condicionan las relaciones íntimas y los modos personales de entender el deseo, las representaciones y prácticas en los vínculos amorosos. La construcción del ideal del amor romántico sustentado en expresiones tales como "la media naranja" o "el alma gemela" han naturalizado maneras diferenciadas y complementarias de vivir el amor, sustentadas en estereotipos acerca de cómo "deben ser" las mujeres y cómo "deben ser" los hombres. Para las mujeres se espera pasividad, cuidado, renuncia, sacrificio mientras que para los hombres los mandatos tienen que ver con ser el héroe y el conquistador, el que logra alcanzar imposibles, seducir, el que protege y salva.

Los mitos del amor romántico son el conjunto de creencias socialmente compartidas sobre la "supuesta verdadera naturaleza del amor". Asumir este modelo de amor romántico puede dificultar la reacción de las mujeres que viven en una situación de **violencia de género**<sup>1</sup>, para ponerle fin a ese vínculo o desarrollar alguna otra estrategia de afrontamiento. La creencia de que el amor todo lo puede llevaría a considerar (erróneamente) que es posible vencer cualquier dificultad en la relación y/o de cambiar a su pareja (aunque sea un maltratador) lo

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> La violencia de género es una conducta aprendida, basada en una relación desigual de poder y producto de una educación diferenciada respecto de lo que es femenino y masculino, que afecta a las mujeres, lesbianas, travestis y trans por el sólo hecho de serlo. Como consecuencia produce daño físico, sexual, psicológico, patrimonial, económico y simbólico.



que llevaría a perseverar en esa relación violenta. Considerar que la violencia y el amor son compatibles (o que ciertos comportamientos violentos son una prueba de amor), justificaría los celos, el afán de posesión y/o los comportamientos de control como muestra de amor y, trasladaría la responsabilidad del maltrato a quien lo padece por no ajustarse a dichos requerimientos.

Por otro lado, cuando las relaciones son igualitarias podemos actuar tal cual somos, hay confianza en el vínculo y reciprocidad. Esto quiere decir que:

- Es un espacio de placer y de goce, donde hay apoyo mutuo y lugar para el crecimiento personal.
- El acompañarse es voluntario y no involucra sacrificio ni renunciar a la autonomía.
- Existe igualdad de derechos y obligaciones.
- Se respetan las opiniones y hay posibilidad de hablar abiertamente de los sentimientos, creencias y valores.
- Se puede disentir y eso no afecta la relación.
- · Hay acuerdos en la manera de experimentar la actividad sexual.
- Es un espacio de seguridad y respeto por la diferencia. A esto llamamos libertad.

#### AMOR ROMÁNTICO AMOR EN IGUALDAD Sos mi media naranja Soy una persona completa 1 Inseparables De a dos y en libertad Lo que queremos vos y yo Lo que vos quieras siempre primero Quiero saber todo el tiempo de vos Confío en vos Vivo sólo para vos √ Tengo espacios propios y compartidos Te idealizo Te veo como sos Doy sin esperar nada a cambio Doy y recibo en igualdad de condiciones Perdono todo por amor Pongo límites

Extraído de https: www.hablemosdetodo.gob.ar/vinculos/

# PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN DE TEXTO

<b>&gt;&gt;</b>	Después de haber leído el texto, te invitamos a resolver las siguientes consignas indica	ando
	V (verdadero) o F (fa lso) según corresponda:	

1. El chico que sale con muchas chicas es considerado un ganador.
2. La mujer que sale con muchos varones es una "chica fácil".
3. Los hombres que agreden a sus parejas son violentos por naturaleza.
4. Una relación es saludable cuando existe igualdad de derechos y obligaciones.
5. La base de la violencia de género es la desigualdad entre hombres y mujeres.



# PRODUCIR Y REDACTAR

#### >> ACTIVIDAD 1:

¿Qué decimos cuando cantamos? Te invitamos a realizar un análisis de las siguientes letras de canciones. Para ello, redactá un texto teniendo en cuenta estos interrogantes: ¿cómo describirían la modalidad de relación de pareja que se plantea en las canciones? ¿qué cualidades y roles se promueven para los varones y cuáles para las mujeres? ¿se mencionan actitudes, conductas o posturas que para ustedes favorezcan relaciones de desigualdad y no respetuosas entre los miembros de la pareja? ¿y actitudes, conductas o posturas que favorezcan relaciones de igualdad y respetuosas? ¿qué partes de las canciones creen que ponen en situación de inferioridad o de dependencia a alguno de los miembros de la pareja?

### Ya no tiene novio

Hace rato no la ven, pero hoy salió a beber porque ya no tiene novio ella sabe cómo soy, si me llama, yo le doy porque yo no tengo novia (y ahora anda solita) Hace rato no la ven, pero hoy salió a beber porque ya no tiene novio (y ahora es mía solita) ella sabe cómo soy, si me llama, yo le doy porque yo no tengo novia (y ahora es mía solita).

(Mau & Ricky y Sebastián Yatra)

### La muda 🎜

Ya no hables más y dame un beso (...) llevamos como diez horas hablando y tú bla bla blaaah quiero una mujer bien bonita callada, que no me diga naaa (...)

(Cali y El Dandee)

### Por primera vez 🎵

(...)

Si yo te tengo, no me falta nada (no)

Tan largo que fue ayer y ya casi es mañana
Pa' darte los besos que nunca nos dimos, hmm
Para decirte cosas bonitas
Siempre yo aquí estaré
Porque yo me siento bien
Cuando tú te sientes bien
Mi vida es vida solo contigo
Si tú no estás, no tiene sentido, amor
Lo que quiero y necesito
Tú y yo (...)

(Camilo, Evaluna Montaner)

# **Devuélveme** Yo sé que te gusta

que yo te bese
Mientras tú me ignoras
las ganas crecen
No te olvides que
tu cuerpo me pertenece
Y quiero repetírtelo,
mai', muchas veces (...)

(Ozuna)

### **» ACTIVIDAD 2:**

Violencia en los vínculos de pareja entre adolescentes. Te invitamos a leer el siguiente testimonio de una adolescente de 15 años y luego, elaborá un texto de reflexión prestando atención a los interrogantes que te proponemos.

Un 18 de mayo empecé una relación con un chico de mi barrio. Todo era muy bueno hasta que cumplimos tres meses. Llegó un día en que empezó a prohibirme que me pintase, me decía que era más linda sin maquillar. Más tarde, que no me pusiera pollera ni vestidos, (...). Al mes comenzó a decirme que no les hablara a los chicos con los que anteriormente he estado, paveando o cosas de adolescentes, pero sin llegar al sexo, por supuesto. Me refiero a amistades, me dijo que ni los mirara a la cara, que no le hablara a ningún amigo ni siquiera de él, hasta llegar al punto de que no pudiese saludar ni a su propio hermano. Bueno, así empezó todo. Cuando cumplimos cuatro meses, era la Comunión de un primo mío y mi novio me prohibió que saludara a mis primos que tenían 17 y 18 años porque como no eran primos hermanos, dijo que eran tipos como cualquier otro, que podría tener algo con ellos. Yo, por no discutir y para que no me chillara, le hacía caso en vez de ponerme en mi lugar y decirle claramente que él en su vida haga lo que quiera que yo en la mía sé lo que debo hacer. Así seguía el tema, cada vez iba a más, de no dejarme que me fuera con amigas, de tener que acompañarme al médico cuando iba con mi madre para asegurarse de que ningún otro me miraba ni yo a él. Cuando discutíamos, a veces se golpeaba la cabeza contra la pared, pero por supuesto que en mi casa no. Él tenía dos caras, se hacía el bueno delante de mis padres, pero en su casa me gritaba (...), delante de su propia madre. Y la madre tan callada, porque a ella la insultaba igual. A los ocho meses me metió el primer bife, simplemente porque le gané jugando a las cartas; casi se lo devuelvo pero hasta los diez minutos que pasaron no se lo di porque me quedé bloqueada, no me esperaba que con la persona que yo más quería... con el que pasaba buenos momentos (muy pocos), pero no sé por qué lo seguí viendo.

### Para reflexionar:

- ¿Cuáles de las actitudes de ambos miembros de esa pareja te parecen inapropiadas?
- ¿Cómo caracterizarías el comportamiento de cada uno de los adolescentes de esta pareja? ¿Qué significa para vos "tenía dos caras"?
- ¿Se puede ser violento sólo con algunas personas?
- ¿Por qué crees que él se comportaba de esta manera?
- ¿Qué causas podría haber para que ella continuara con esta relación?
- ¿Qué tipos de malos tratos encuentras y en qué conductas concretas?

**Soporte digital opcional: Programa Nacional de Educación Sexual Integral**. Canal Encuentro. (s/f). Violencia de género [video]. Disponible en: https://youtu.be/1xY6n818t3c

# CONVERSÁ CON OTROS

Ahora te sugerimos conversar sobre este tema con otras personas, amigos, familia, vecinos, compañeros. Contales lo que leíste y lo que pensás sobre el tema. Esta actividad es optativa pero creemos que te puede ayudar a comprender el tema y avanzar a la siguiente actividad. En este espacio podés hacer un registro de lo conversado.

¿Con quienes conversaste?

¿Qué conversaste o le contaste?

¿Qué nuevas preguntas o ideas te surgieron?





# ACTIVIDAD OPTATIVA DE SÍNTESIS

Te invitamos a compartir tu lado creativo y realizar un cartelito que muestre un posteo para Instagram, o un dibujo, palabras o una frase en la que nos cuentes qué valorás, qué aprendiste y qué ideas nuevas te surgieron, desarrollando la actividad que elegiste. Aunque esta actividad es optativa, ¡queremos conocer al creativo que hay en vos!

Para terminar este recorrido te proponemos que contestes las siguientes preguntas que sintetizan tu proceso de aprendizaje.

¿Qué sabía?
¿Qué aprendí?
¿Qué me gustaría saber?
¿Qué fué lo que más me gustó hacer/comprender?







### PRIMER TRIMESTRE

- Bocalandro, N., Frid, D., Socolovsky, L. (2005). Biología II. Ecología y Evolución. Buenos Aires: Estrada.
- Bombara, N. (2018). Biología 2: origen, evolución y continuidad de los sistemas biológicos.
   Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Santillana.

## **SEGUNDO TRIMESTRE**

- Educación para la Salud. (2000). Conceptos de salud y enfermedad. Buenos Aires Ciudad.
- Glejzer, C. (2012). Salud y adolescencia ES. San Isidro: Estrada.

## **TERCER TRIMESTRE**

- Bargalló, M. L. [et al.]. (2012). Educación Sexual Integral para la educación secundaria II: contenidos y propuestas para el aula. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Equipo del Programa de Educación Sexual Integral de la Provincia de Córdoba. (2020).
   Contagiando ESI. Educar en Igualdad en tiempos de aislamiento social. Córdoba: Ministerio de Educación.
- Hablemos de todo. Hablemos de relaciones sin violencias.
   Recuperado de: https://www.hablemosdetodo.gob.ar/vinculos/



### ¡HOLA! ¿CÓMO ESTÁS?

¡Qué bueno que estés leyendo este módulo! Porque significa que querés seguir estudiando, aprendiendo y creciendo. El objetivo de este documento, es que puedas trabajar sobre algunos contenidos de aprendizaje esenciales desde tu casa, para poder retomar tus estudios en el año 2021, luego de este tiempo complejo que transitamos de pandemia.

Es importante que puedas organizarte y dedicarle tiempo a las lecturas y desarrollo de las actividades. Hacerlas de manera tranquila y a conciencia, pensando y reflexionando sobre cada respuesta que vayas elaborando.

Esperamos que las actividades te resulten interesantes y que aproveches esta oportunidad para poder continuar estudiando.

¿Empezamos? Te proponemos compartir un meme de tu propia autoría o uno que hayan producido otros que sintetice cómo fue para vos el año 2020 o cómo te imaginás el 2021. Esta actividad es optativa, pero nos interesa mucho conocerte y saber qué pensás.



### DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO

Teoría celular. Organización general de las células procariotas y eucariotas. Complejos de macromoléculas. Macromoléculas y su clasificación. Virus.

Para empezar te proponemos que leas el siguiente texto de síntesis del tema y contestes luego las preguntas de comprensión lectora para poder avanzar con el desarrollo de las actividades.

### » Teoría celular

En esta propuesta, vamos a revisar los niveles de organización de la materia que son objeto de estudio de la Biología Celular y Molecular: las células, formadas por complejos de macromoléculas, las cuales a su vez, están formados por macromoléculas y éstas, por moléculas que, consisten en uniones de átomos.

Las **macromoléculas** son moléculas constituidas por varias moléculas que pueden ser similares entre sí o no.

- Los carbohidratos son las moléculas fundamentales de almacenamiento de energía en la mayoría de los seres vivos. Además, forman parte de diversas estructuras de las células vivas; las paredes de las células vegetales jóvenes, por ejemplo, contienen aproximadamente un 40% de celulosa, que es el compuesto orgánico más común en la biosfera.
  - Los carbohidratos, también llamados glúcidos, pueden ser moléculas pequeñas, conocidas como azúcares, o moléculas más grandes y complejas. Hay tres tipos principales de carbohidratos, clasificados de acuerdo con el número de moléculas de azúcar que contienen. Los monosacáridos ("azúcares simples") como la ribosa, la glucosa y la fructosa, contienen sólo una molécula de azúcar. Los disacáridos consisten en dos moléculas de azúcar simples unidas covalentemente. Ejemplos familiares son la sacarosa (azúcar de caña), la maltosa (azúcar de malta) y la lactosa (azúcar de la leche). Los polisacáridos como la celulosa y el almidón, contienen muchas moléculas de azúcar simples unidas entre sí.
- Los lípidos son moléculas orgánicas hidrófobas (no se disuelven en el agua) que, al
  igual que los carbohidratos, desempeñan papeles importantes en el almacenamiento
  de energía y como componentes estructurales. Los compuestos de este grupo incluyen
  las grasas y los aceites, los fosfolípidos, los glucolípidos, las ceras y el colesterol y
  otros esteroides. Las grasas son los principales lípidos almacenadores de energía.
  Los fosfolípidos son los principales componentes estructurales de las membranas
  celulares.
- Las proteínas son moléculas muy grandes compuestas de cadenas largas de aminoácidos, conocidas como cadenas polipeptídicas. En las proteínas, los aminoácidos



se organizan en polipéptidos y las cadenas polipeptídicas se ordenan en un nuevo nivel de organización: la estructura terciaria o cuaternaria de la molécula de proteína completa. Solamente en este nivel de organización emergen las propiedades complejas de las proteínas y sólo entonces la molécula puede asumir su función. Hay muchas moléculas de proteína diferentes: enzimas, hormonas, proteínas de almacenamiento, como las que se encuentran en los huevos de las aves y de los reptiles y en las semillas; proteínas de transporte como la hemoglobina; proteínas contráctiles, del tipo de las que se encuentran en el músculo; inmunoglobulinas (anticuerpos); proteínas de membrana y muchos tipos diferentes de proteínas estructurales.

 Los nucleótidos son moléculas complejas formadas por un grupo fosfato, un azúcar de cinco carbonos y una base nitrogenada. Son los bloques estructurales de los ácidos nucleicos: ADN (ácido desoxirribonucleico) y ARN (ácido ribonucleico), que transmiten y traducen la información genética.

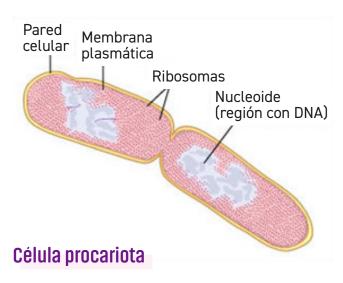
Los complejos macromoleculares forman, dentro de las células, estructuras complejas, como las membranas y las organelas en las células eucariotas. Los virus son complejos macromoleculares. No es posible ubicar a los virus en alguno de los grupos de organismos vivos, ya que sólo están formados por una región central de ácido nucleico, DNA o RNA, rodeado por una cubierta proteica o cápside y, en algunos casos, por una envoltura lipoproteica. Además, se reproducen solamente dentro de las células vivas, utilizando las enzimas y los procesos biosintéticos de sus hospedadores. Sin esta maquinaria, serían tan inertes como cualquier otra macromolécula, o sea, sin vida según la mayoría de los criterios.

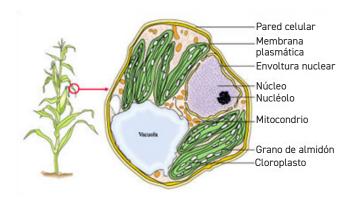
Las **células** son las unidades estructurales y funcionales de todo ser vivo. Todos los organismos están conformados por células. Además, teniendo en cuenta los principios de la Teoría Celular, las reacciones químicas de un organismo vivo, incluyendo los procesos liberadores de energía y las reacciones biosintéticas, tienen lugar dentro de las células (metabolismo); las células se originan de otras células (reproducción), y contienen la información hereditaria de los organismos de los cuales son parte y esta información pasa de la célula progenitora a la célula hija. Por otro lado, son capaces de mantener las condiciones de su medio interno relativamente constantes y diferentes de las de su entorno (homeostasis) y poseen características que les permiten sobrevivir en las condiciones del medio que habitan. Estas adaptaciones son el resultado de un largo proceso de evolución por selección natural.

El cuerpo de todo organismo multicelular complejo está constituido por una variedad de células diferentes especializadas. Aunque cada una de las células que constituyen el cuerpo de los organismos multicelulares se asemeja en gran medida a los organismos unicelulares en su estructura y en sus requisitos fisiológicos, difieren de éstos en que actúan en conjunto y en forma coordinada y se diferencian y funcionan como parte de un todo organizado.

Los organismos unicelulares pueden ser procariontes o eucariontes. Como podrás observar en las siguientes imágenes, las procariotas tienen el material genético en el citoplasma mientras que, las eucariotas poseen un núcleo definido (rodeado por membranas). Además, estas últimas se caracterizan por presentar una gran variedad de organelas que cumplen

con funciones específicas. A su vez, las células de las plantas presentan algunas diferencias con las células de los animales. Por ejemplo, presentan una gran vacuola, pared celular de celulosa y plástidos (cloroplastos, leucoplastos). Sin embargo, es importante destacar que todas poseen.





Célula eucariota vegetal

# PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN DE TEXTO

- Después de haber leído el texto, te invitamos a resolver las siguientes consignas indicando
   V (verdadero) o F (fa lso) según corresponda:
  - 1. Todas las células tienen organelas, membrana plasmática, cloroplastos y material genético.
  - 2. Los complejos de macromoléculas forman las estructuras y organelas de las células.
  - 3. Las macromoléculas o biomoléculas son: lípidos, proteínas, carbohidratos y ácidos nucleicos.

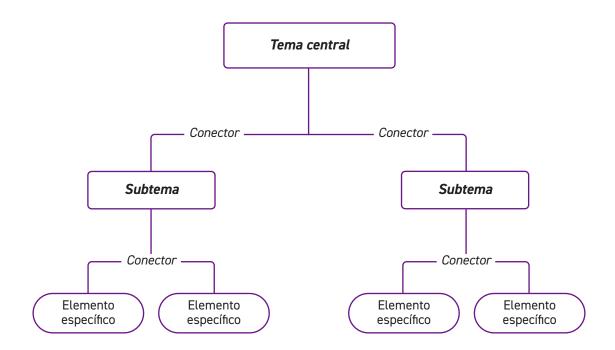




- 4. De acuerdo con la Teoría Celular, todos los seres vivos están formados por células y las mismas provienen de otras preexistentes y son capaces de llevar a cabo reacciones metabólicas y reproducirse.
- **5.** En las células procariotas, el material genético se encuentra en el núcleo y las proteínas se sintetizan en los ribosomas.

# PRODUCIR Y REDACTAR

ACTIVIDAD 1: Realizá un mapa conceptual en la que destaques y relaciones las ideas más importantes del texto leído anteriormente. También, puedes incluir la información disponible en el video "La Célula". Aquí te compartimos cómo debe ser la estructura de un mapa conceptual:

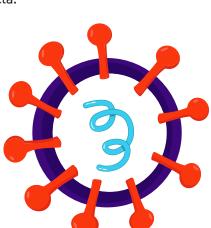


>> ACTIVIDAD 2: Te invitamos a leer el siguiente artículo de divulgación y luego completá el cuadro:

### Los virus y el jabón

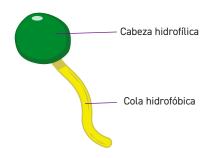
# ¿Por qué podemos limpiarnos de los virus con agua y jabón?

Los virus son unos objetos muy pequeños y sencillos si los comparamos, por ejemplo, con cualquier célula de tu mano. Existen distintos tipos de virus, con diferentes formas y estructuras, pero todos consisten principalmente en una cadena de ARN o de ADN con las instrucciones para fabricar más virus, contenida dentro de una estructura llamada "cápside" que la protege. Algunos virus además presentan una envoltura con proteínas de la superficie que son "las llaves" con las que el virus ingresa a las células que infecta.

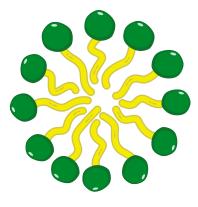


Modelo de un coronavirus. Se representa el ARN en celeste, la envoltura viral en violeta y las proteínas de las superficies en rojo.

Algo muy interesante es que la envoltura viral está formada por lípidos, es decir, grasas. Y nosotros ya sabemos cómo sacarnos de encima las grasas ¡con jabón! El jabón está formado por unas moléculas muy especiales: una parte se parece a una "cabeza" que es afín al agua (hidrofílica) y otra parte es una especie de "cola" que es afín a la grasa (hidrofóbica).



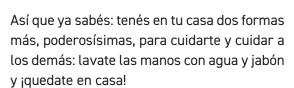
Sus colas hidrofóbicas se unen a todo lo que sea "grasoso" formando unas pelotas llamadas micelas y quedan expuestas las cabezas hidrofílicas en contacto con el agua.

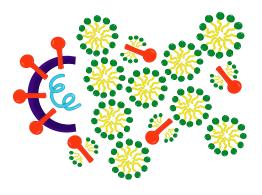


Modelo de una micela

# ¿Qué pasa con los virus cuando nos lavamos con agua y jabón?

En el caso de los virus, cuando nos lavamos las manos con agua y jabón, las colas hidrofóbicas del jabón interactúan con la envoltura viral formada por lípidos y la desarma. Hay que darle un ratito a las moléculas de jabón para que tengan tiempo de desarmar la envoltura viral. Luego de 20 segundos de lavado de manos, estamos seguros de que se forman las micelas que barreremos con el chorro de agua de la canilla y ¡chau virus!





Representación de la acción del agua y del jabón sobre el virus.

### María Joselevich (Química)

Ilustraciones de Ana Schafir Extraído de: https://www.chicosdecienciahoy. org.ar/los-virus-y-el-jabon

Nivel de organización	Caracteristicas
Complejo de macromoléculas (virus)	
Macromoléculas (jabón)	

# CONVERSÁ CON OTROS

Ahora te sugerimos conversar sobre este tema con otras personas, amigos, familia, vecinos, compañeros. Contales lo que leíste y lo que pensás sobre el tema. Esta actividad es optativa pero creemos que te puede ayudar a comprender el tema y avanzar a la siguiente actividad. En este espacio podés hacer un registro de lo conversado.

¿Con quienes conversaste?

¿Qué conversaste o le contaste?

¿Qué nuevas preguntas o ideas te surgieron?



# ACTIVIDAD OPTATIVA DE SÍNTESIS

Te invitamos a compartir tu lado creativo y realizar un cartelito que muestre un posteo para Instagram, o un dibujo, palabras o una frase en la que nos cuentes qué valorás, qué aprendiste y qué ideas nuevas te surgieron, desarrollando la actividad que elegiste. Aunque esta actividad es optativa, ¡queremos conocer al creativo que hay en vos!

Para terminar este recorrido te proponemos que contestes las siguientes preguntas que sintetizan tu proceso de aprendizaje.

¿Qué sabía?
¿Qué aprendí?
¿Qué me gustaría saber?
¿Qué fué lo que más me gustó hacer/comprender?

 ••
 ••



### DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO

>> Niveles de organización ecológicos.

Para empezar te proponemos que leas el siguiente texto de síntesis del tema y contestes luego las preguntas de comprensión lectora para poder avanzar con el desarrollo de las actividades.

### » Niveles de organización ecológica

En la naturaleza, es importante distinguir entre los **factores abióticos**, que son los que forman el ambiente donde se encuentran los seres vivos de un ecosistema y se trata de la temperatura, las sustancias químicas presentes en el medio, el clima, las características geológicas, etc., y los **factores bióticos**, que son aquellos que tienen vida, como la flora y la fauna.

En Ecología se realiza una clasificación u organización jerarquizada de los diferentes sistemas biológicos que podemos encontrar en la naturaleza. Este sistema jerarquizado permite que el estudio de los seres vivos pueda focalizarse de forma más directa en un único nivel de organización.

En cada uno de estos niveles de organización se dan una serie de intercambios de materia y energía entre los diferentes elementos que lo componen. Además de estos intercambios de materia y energía, cada nivel tiene sus propias características y, asimismo, la forma de realizar estos intercambios de materia y energía no tienen por qué ser iguales a los que se producen en el resto de sistemas.

Nos encontramos con **seis niveles ecológicos**, los cuales van desde la organización más simple a nivel individual hasta la más compleja que engloba a todos los seres vivos de la Tierra. Estos niveles de organización ecológica son:

- 1. Individuo: Este es el nivel primario de organización ecológica, donde se pueden encontrar las unidades básicas que va a estudiar la ecología. Los organismos que comprenden este nivel son independientes unos de otros a nivel fisiológico, aunque existan más de un individuo de la misma especie. Como ejemplos se puede mencionar un colibrí, un yaguareté y un jacarandá. En este nivel se trata de estudiar o comprender las relaciones que tienen los individuos con el ambiente en el que viven, ya que las condiciones del ambiente no son las mismas siempre y, a veces, no son las más favorables. También se estudia la morfología, la fisiología y el comportamiento de los individuos.
- 2. Población: La población es un conjunto de individuos de la misma especie, por continuar con el ejemplo puesto en el nivel anterior nos referimos a una colonia de colibríes. Estas poblaciones se encuentran en un área geográfica determinada y en un espacio de tiempo determinado y establecen relaciones de competencia (por recursos, para la reproducción) y de agrupamiento.



- 3. Comunidad: Una comunidad es un conjunto de poblaciones de diferentes especies, las cuales comparten un mismo espacio geográfico en un mismo período de tiempo. La estructura más común de una comunidad está constituida por plantas, animales y descomponedores (bacterias y hongos). Los individuos de distintas poblaciones establecen interacciones entre sí como el mutualismo, comensalismo, competencia, simbiosis, parasitismo y depredación.
- 4. Ecosistema: En este nivel de organización, al igual que en nivel anterior, nos encontramos con un conjunto de poblaciones que coexisten en un lugar y tiempo determinados, pero la diferencia fundamental que existe entre ecosistema y comunidad, es que en este nivel se generan energía y reciclado de alimentos para que un ecosistema sea autosuficiente con respecto a otros ecosistemas. En este nivel de organización ya podemos hablar de que intervienen tanto componentes bióticos como abióticos, es decir, se produce la interacción entre los seres vivos (biocenosis) y el biotopo (factores abióticos). De acuerdo a su ubicación, los ecosistemas pueden clasificarse en acuáticos, aeroterrestres y artificiales.
- 5. Bioma: La superficie de la Tierra se puede dividir en diferentes biomas. Los biomas son áreas geográficas que se diferencian por su vegetación característica. Un bioma es una clase o una categoría, no un lugar. Cuando hablamos del bioma de la sabana, por ejemplo, no estamos hablando de una zona geográfica determinada, sino de todas las sabanas del planeta. Como ocurre con los ecosistemas, nos encontramos con diferentes tipos de biomas. Podemos encontrar ocho principales tipos de biomas, aunque hay otras clasificaciones, y estos son: tundra, taiga, bosques caducifolios, estepas, praderas y pampas, bosques mediterráneos, selva tropical, desierto y biomas acuáticos.
- 6. Biosfera: Este nivel de organización ecológica es el más complejo, ya que engloba todos los niveles de organización anteriores. La biosfera, también llamada "esfera de la vida" es el conjunto de biomas de la Tierra. La biosfera está afectada por la posición y movimientos de la Tierra en relación con el Sol y por los movimientos del aire y del agua sobre la superficie de la Tierra. Estos factores provocan grandes diferencias de temperatura y precipitaciones de un lugar a otro y de una estación a otra. También hay diferencias en las superficies de los continentes, tanto en composición como en altitud. Estas diferencias se reflejan en diferencias en los tipos vegetales y animales que se encuentran en las distintas partes de la biosfera.

La biosfera se extiende aproximadamente entre 8 y 10 km por encima del nivel del mar y unos pocos metros por debajo del nivel del suelo, hasta donde pueden penetrar las raíces y encontrarse los microorganismos.

### Soporte digital (opcional):

**Utopica Group. (2014). Flora y Fauna - Capítulo 1 "Selva Paranaense" -** Narrado por Norma Aleandro. [Documental]. Argentina: Canal Encuentro. Disponible en: https://youtu.be/5nqdwaaxRUw

# PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN DE TEXTO 🔎

- Después de haber leído el texto, te invitamos a resolver las siguientes consignas indicando
   V (verdadero) o F (fa lso) según corresponda:
  - 1. Los niveles de organización ecológica son: individuo, comunidad y población.
  - 2. La población es un conjunto de organismos de la misma especie, que habitan en un área geográfica determinada y en un tiempo determinado.
  - ☐ 3. Un ecosistema está formado únicamente por componentes bióticos.
  - ☐ 4. La biosfera es un conjunto de biomas.

# PRODUCIR Y REDACTAR

ACTIVIDAD 1: Completa en orden creciente de complejidad el esquema con los nombres de los niveles de organización ecológica:

	_
Biosfera	
<b>A</b>	
Individuo	

» ACTIVIDAD 2: Observá las siguientes imágenes de nuestra provincia y elaborá un listado de los niveles de organización ecológicos que puedas identificar.

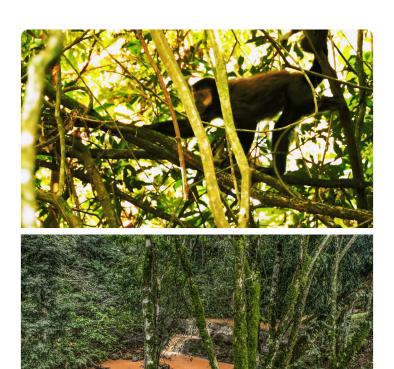


Imagen obtenida de **flickr.com** 

# CONVERSÁ CON OTROS

Ahora te sugerimos conversar sobre este tema con otras personas, amigos, familia, vecinos, compañeros. Contales lo que leíste y lo que pensás sobre el tema. Esta actividad es optativa pero creemos que te puede ayudar a comprender el tema y avanzar a la siguiente actividad. En este espacio podés hacer un registro de lo conversado.

¿Con quienes conversaste?

¿Qué conversaste o le contaste?

¿Qué nuevas preguntas o ideas te surgieron?

# ACTIVIDAD OPTATIVA DE SÍNTESIS

Te invitamos a compartir tu lado creativo y realizar un cartelito que muestre un posteo para Instagram, o un dibujo, palabras o una frase en la que nos cuentes qué valorás, qué aprendiste y qué ideas nuevas te surgieron, desarrollando la actividad que elegiste. Aunque esta actividad es optativa, ¡queremos conocer al creativo que hay en vos!

Para terminar este recorrido te proponemos que contestes las siguientes preguntas que sintetizan tu proceso de aprendizaje.

	(
¿Qué sabi	'a?
¿Qué apre	endí?
¿Qué me	gustaría saber?
¿Qué fué	lo que más me gustó hacer/comprender?
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	
•••••	





### DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO

Contaminación. Modificaciones en la dinámica de los ecosistemas provocadas por la actividad humana.

Para empezar te proponemos que leas el siguiente texto de síntesis del tema y contestes luego las preguntas de comprensión lectora para poder avanzar con el desarrollo de las actividades.

### » Contaminación del ecosistema

La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio, causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo.

Se puede clasificar según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma del contaminante. Los agentes contaminantes pueden ser sustancias químicas (plaguicidas, herbicidas, etc.), residuos urbanos, petróleo, radiaciones ionizantes, y tienen consecuencias importantes; como la generación de la lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, calentamiento global y cambio climático.

Dentro de las causas de la contaminación ambiental, la alteración del agua por agentes contaminantes es muy grave dada su importancia para la vida del planeta. Los principales factores contaminantes del agua son:

- Vertidos de aguas negras: fluidos cloacales, urbanos e industriales que no son tratados de forma adecuada.
- Derrames de petróleo: provienen de perforaciones petroleras que tienen un accidente o una práctica inadecuada.
- Productos fitosanitarios: se usan para rociar los campos. Luego son absorbidos por la tierra y alcanzan las aguas subterráneas.
- **Deforestación:** la tala indiscriminada de árboles provoca la aparición de bacterias en el suelo. Éstas se filtran en la tierra y contaminan el agua subterránea.
- Aumento de temperatura: la contaminación térmica provoca una disminución del oxígeno del agua y altera toda su composición.
- **Eutrofización del agua:** síntoma derivado de la actividad humana que requiere nuestra mayor atención.



Proceso natural y/o antropogénico (derivado de la intervención humana) que consiste en el enriquecimiento de las aguas con nutrientes (nitrógeno y fósforo), a un ritmo tal que no puede ser compensado por la mineralización (transformación de materia orgánica en sales minerales) total, de manera que la descomposición del exceso de materia orgánica produce una disminución del oxígeno en las aguas profundas. Veamos las causas y consecuencias de este proceso:

#### Causas:

- **Agricultura:** se emplean fertilizantes nitrogenados para abonar los cultivos, filtrándose en la tierra y llegando a hasta los ríos y las aguas subterráneas.
- **Ganadería:** los excrementos de los animales son ricos en nutrientes, sobre todo en nitrógeno. Si los excrementos no son gestionados de buena manera pueden terminar contaminando las aguas cercanas.
- Residuos urbanos: principalmente los detergentes con fosfatos.
- **Actividad industrial:** se pueden producir vertidos tanto de productos nitrogenados como fosfatados entre otros muchos tóxicos.
- Contaminación atmosférica: las emisiones de óxidos de nitrógeno y azufre reaccionan en la atmósfera produciendo lluvia ácida, llevando nutrientes de este modo a las masas de aguas.
- **Actividad forestal:** los residuos forestales que se dejan en las aguas, se degradan aportándole todo el nitrógeno y el resto de nutrientes que tenía la planta.

#### Consecuencias:

El exceso de nutrientes hace que microorganismos (cianobacterias y los dinoflagelados) crezcan en abundancia. Durante su crecimiento y putrefacción, consumen gran cantidad del oxígeno disuelto y aportan materia orgánica (fango) en abundancia. La descomposición de esta materia orgánica puede conducir al agotamiento de oxígeno disuelto en el agua, que a su vez puede causar problemas secundarios, como la mortalidad de peces por falta de oxígeno y liberación de sustancias tóxicas o fosfatos que se asocian a los sedimentos oxidados. También pueden interferir de modo importante con los distintos usos que el ser humano puede hacer de los recursos acuáticos (abastecimiento de agua potable, riego, recreación, etc.).

# PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN DE TEXTO

>> Completa la línea de puntos con las palabras correspondientes:

Los agentes contaminantes pueden sery tienen consecuencias importantes tales como	
La eutrofización es un proceso de contaminación causado por el ex	
causar problemasdel agua que	

# PRODUCIR Y REDACTAR

ACTIVIDAD 1: Mira con mucha atención la siguiente imagen y selecciona cuáles son los impactos que provoca el vertido de productos de limpieza por el desagüe:



Infografía de elaboración propia



- >> ACTIVIDAD 2: En nuestra provincia, más precisamente en nuestro río Paraná:
  - ¿Se observa hoy este tipo de contaminación provocada por el exceso de nutrientes (fósforo y nitrógeno)? Contanos toda la información que sepas al respecto.
  - · ¿Qué podemos hacer para reducir el impacto ambiental desde nuestro lugar?
  - Enumera cómo podes ayudar a disminuir el impacto desde tu casa.

# CONVERSÁ CON OTROS

Ahora te sugerimos conversar sobre este tema con otras personas, amigos, familia, vecinos, compañeros. Contales lo que leíste y lo que pensás sobre el tema. Esta actividad es optativa pero creemos que te puede ayudar a comprender el tema y avanzar a la siguiente actividad. En este espacio podés hacer un registro de lo conversado.

¿Con quienes conversaste?

¿Qué conversaste o le contaste?

¿Qué nuevas preguntas o ideas te surgieron?





# ACTIVIDAD OPTATIVA DE SÍNTESIS

Te invitamos a compartir tu lado creativo y realizar un cartelito que muestre un posteo para Instagram, o un dibujo, palabras o una frase en la que nos cuentes qué valorás, qué aprendiste y qué ideas nuevas te surgieron, desarrollando la actividad que elegiste. Aunque esta actividad es optativa, ¡queremos conocer al creativo que hay en vos!

Para terminar este recorrido te proponemos que contestes las siguientes preguntas que sintetizan tu proceso de aprendizaje.

(2)
¿Qué sabía?
¿Qué aprendí?
¿Qué me gustaría saber?
¿Qué fué lo que más me gustó hacer/comprender?







### PRIMER TRIMESTRE

- Curtis, H. [et al.]. (2009). Biología. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Fumagalli, L. y otros (1999). Biología I. Biología humana y salud. Polimodal. Buenos Aires: Estrada.

### SEGUNDO TRIMESTRE

- Curtis, H. (2008). Biología. 6ta Edición. Médica Panamericana [Libro web].
   Recuperdo de: https://biologiahelena.webcindario.com/libro/index.htm
- Falcón, M. (30 de abril 2020). Niveles de organización ecológica: cuáles son y ejemplos. Ecología verde. Recuperado de: https://www.ecologiaverde.com/niveles-de-organizacion-ecologica-cuales-son-y-ejemplos-2734.html

### **TERCER TRIMESTRE**

- Aqua Foundation. (2013). ¿Qué es la contaminación ambiental?, extraído de: https://www.fundacionaquae.org/causas-contaminacion-ambiental/#Desarrollo\_de\_enfermedades
- iagua. (2020). Eutrofización: Causas, consecuencias y soluciones, extraído de: www.iagua. es/noticias/sewervac-iberica/eutrofizacion-causas-consecuencias-y-soluciones
- IMTA. (2020). La eutrofización de cuerpos de agua: un síntoma antropogénico que requiere atención, extraído de: https://www.gob.mx/imta/articulos/la-eutrofizacion-de-cuerposde-agua-un-sintoma-antropogenico-que-requiere-atencion?idiom=es
- Lorena Rosso y Leda Giannuzzi (s.f.). Factores ambientales y antropogénicos que afectan la formación de floraciones de cianobacterias y cianotoxinas, extraído de: https://ri.conicet. gov.ar/bitstream/handle/11336/112456/CONICET\_Digital\_Nro.ddd0504c-63e8-4ca1-98b2-ce21cd08befc\_d.pdf?sequence=6&isAllowed=



## Equipo de trabajo

## » Coordinación General

Verónica **Krawinski** Verónica **Poenitz** Mónica **Roa** 

## » Coordinadores

Ramón Ramírez

Diego López

Alejandro Montejano

Lisandro Amaro

Franco Ciganda

Karina Díaz

Alejandro Sepúlveda

Daniel Smariñuk

Dayana **Gonzalez** 

Federico Infran

Fernanda Fontana

Gabriela Caballero

Juan Ignacio Henzel

Julia Mazo

Laura Bergalo

# » Equipo editorial

Romina Seibert

Diego **López** 

Emilia Machado

Emiliano Vittale

Federico Infran

Fernanda Grazzini

Gabriela Caballero

Hilvana Winik

Juan Ignacio Henzel

Julia Mazo

Malisa Banis

Marcos Ferro

Nahuel Navarro

Viviana Centurión

### **Docentes Colaboradores**

### » Ciclo Básico

Lengua Maximiliano Gamón Neris Liliana Atienza Norma Siruk Karina Flavia Fassa Matemática Purgart Carolina Historia Adoryan Juan Cristian Olmedo Viviana Reyes Malisa Banis Geografía Malisa Banis Maximiliano Gonzalez Barboza Claudia Biología Eschpach Analía Ruloff Fany Form. E. y C. Mernes Romina Pereyra Sindy Cáceres Facundo **Fisicoquimica** Polaczinski Ivan Kahrstolf Ivonne Nerea Samaniego Tecnología Monzón Martin Georgina Medina Carla Mareco Comunicación Sabrina Báez Carolina Barrios Báez/Barrios

### » Umbral

Yamila Pulutranka Leonella Hutter Lengua Gabriela Heymann Sánchez Héctor Matemática Ezequiel Carballo Castro Clara Camila Historia María Coronel Medina Arturo Yésica Pelinski Mabel Tanabe Geografía Milagros Elias González Dayana Biología Andrea Dutra Fernanda Grazzini Cynthya Caceres Form. E. y C. Nahuel Navarro Andrea Almada María Kubisen Manuel Batista Natalia Juskoski Klauck Mirta **Fisicoquimica** Luciana Cardozo Tecnología Ferro/Cardozo Marcos Ferro

## » Ciclo Orientado

Lengua	Flavia Roggensack	Amarilla Brenda	Alejandra Martínez
Matemática	Muchevicz Patricia	Escobar Amelia	Gerlach Patricia
Economía	Andersen Damián	Andersen Damián	Carla Drew
Biología	Lucía Meza	Graciela Vicentin	Noelia Luchini
Ciud. y Trabajo	Alaila Rodríguez	Juana Paiva	Ivana Fariña
Quimica	Seibert Romina	Zembruski Nieves	María José Cendra
Derecho	Romina Rodríguez	Carolina	Rodriguez/Abrhan.
		Abrhanshon	







# Juventud que Inspira

Muchos jóvenes misioneros y de otros lugares están cambiando el mundo, buscan expresar sus ideas a través del arte, de la innovación y de acciones que reflejen sus valores. El mensaje que transmiten tiene como objetivo el bien común para la humanidad y para nuestro planeta. Las causas y valores que fomentan hacen del mundo un lugar más inclusivo y justo para todos, defendiendo los derechos de los jóvenes, cuidando el medioambiente e invitando a que se sumen otros adolescentes inspirados por causas sociales, ambientales y culturales.

Aquí te compartimos a algunos de los protagonistas más jóvenes para que las buenas causas ¡sigan creciendo!



¿Sabías que en IxD podés desarrollar los proyectos que más te apasionan? Nosotros te acompañamos para que impulses tus ideas.

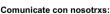
Te compartimos algunos proyectos de nuestros socios y socias. Vos también podés ser parte de la comunidad Infinita y ¡hacer crecer tus ideas!



Seguinos en:







Whatsapp: 3764-874496 ixdposadasinformes@gmail.com

#### **Arte Musical**

#### Proyecto Fanzine Anónimos

Lucas es un joven posadeño que desarrolló un proyecto orientado a visibilizar y dar voces a artistas y bandas locales de Misiones, que se han dedicado a la música "under".

youtu.be/66KLk\_CSH9I



#### Ciencia

#### Proyecto cremas Nalima

Un grupo de adolescentes de Misiones ha desarrollado una crema natural a partir del proceso de investigación científica en el cual descubrieron la importancia de poder elaborar productos naturales, para evitar el consumo de derivados químicos que se encuentran presentes en las cremas convencionales.

youtu.be/Y-HAAcLG qQ



#### **Fabricación**

#### Proyecto CNC reciclado y kit mecano

Néstor y Miqueas nos cuentan un poco de cómo avanzan con sus proyectos en el Laboratorio de Fabricación de Infinito por Descubrir Posadas. ¡Una Cortadora de CNC con materiales reciclados y Un autito mecano con nuevas piezas y tecnología! ¡Increíbles!

youtu.be/Lo0azslw200



#### Ámbito de la Programación

#### Mateo Salvatto

Es un emprendedor argentino de 22 años que desarrolló la app *Háblalo* para personas con discapacidad auditiva o dificultades para comunicarse.

hablalo.app

#### Hexar

Es un emprendimiento formado por tres jóvenes argentinos bajo la misión de transformar la manera de aprender a través del desarrollo de videojuegos educativos.

hexar.org

### Ámbito de Conciencia Ambiental

#### Merchandising Eco-Friendly

Con reutilización de papel y cartón: Un grupo de jóvenes misioneros propuso, en contexto de la Hackatón Ambiental Posadas 2020, generar a partir de los residuos de papel y cartón obtenidos en la planta de separación, merchandising sustentable para centros turísticos, ferias y eventos afines.

youtu.be/OAVJsKqZ5iA

### Tomás Nieto

Es de Aristóbulo del Valle y su pasión por la astronomía lo llevó a presentarse en un concurso en la NASA donde quedó seleccionado y pudo ir a realizar una formación científica.

youtu.be/hWdgvoafjCY

