



CUADERNILLO - 2021

Asignatura:	Biología-2°2°	Docente: Yamila Cruz
Datos de contacto con el docente:		
 Escribe aquí tu texto.	 yamicr@gmail.com	
Horario de consultas	Jueves 15.40 a 17.10hs por Classroom: u5wmwpv y Meet Google (cuando coincidan ambas burbujas) : https://meet.google.com/ndo-cddr-dsg	
Contenido:	<ul style="list-style-type: none">- Características y funciones vitales de los seres vivos.- El conocimiento de los criterios de clasificación de los seres vivos, desde la perspectiva clásica de los cinco reinos hacia la conceptualización que brinda la biología molecular (Dominios).-El reconocimiento de los principales grupos de animales y plantas.	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">- Conocer las características de los seres vivos.-Reconocer los seres vivos como sistemas abiertos, complejos y coordinados.- Diferenciar los Reinos y Dominios de la naturaleza.	
Temas:	<ul style="list-style-type: none">- Diversidad Biológica	
Presentación:	Hola! mi nombre es Yamila, vamos a compartir la cursada de BIOLOGÍA los días jueves de 15.40 a 17.10hs. En este primer mes, haremos un diagnóstico y un repaso necesario sobre seres vivos, lo cual es necesario para comenzar a clasificarlos luego. (Biodiversidad). Aprenderemos la clasificación actual de los seres vivos, en Dominios y Reinos.	

Clase 1

Descripción:

Realizaremos un diagnóstico sobre seres vivos, para recuperar los saberes previos.

Link del video: Escribe aquí el link



CUADERNILLO - 2021

Tiempo:	80 minutos
Criterios de Evaluación:	<ul style="list-style-type: none">- Presentación de trabajos individuales en término y de acuerdo a pautas establecidas.- Relacionar los conocimientos previos y contrastar con las nuevas informaciones.
Actividad:	<p style="text-align: center;"><u>Actividad Diagnóstica: Biología 2do 2da - 08/04/21</u></p> <p>1) Leer el poema y luego realizar la actividad:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: left;"><p>Nosotros los animales</p><p>Nosotros, los animales, les queremos recordar: si nos toman por mascotas, que nos quieran de verdad.</p><p>Si triste y enfermo me ves, deseo que atención me des. Sin mirar día ni horario llama al veterinario.</p></div><div style="text-align: left;"><p>Nosotros los animales</p><p>También tenemos derechos: dame comida y techo, por favor, no me hagas mal, porque soy un animal.</p><p>Nosotros, los animales les queremos recordar: Si nos toman por mascotas, que nos quieran de verdad.</p></div></div> <p>a) Anotá las necesidades expresadas por los animales en el poema.</p> <p>b) Una roca ¿tendrá las necesidades que tienen los animales? ¿Por qué?</p> <p>c) Definí con tus palabras ¿qué es un ser vivo?</p> <p>2) <u>Análisis de un texto</u></p> <p>a) Leer el siguiente artículo y marcar las palabras que no conozcas.</p> <p>b) ¿Cuál es el problema central que plantea el texto?</p> <p>c) Nombrar a los seres vivos que se nombran en el texto</p> <p>d) ¿Qué características comunes presentan los seres vivos del texto?</p>

La introducción de especies exóticas

Una de las acciones negativas del ser humano sobre el ambiente consiste en introducir especies exóticas, sin medir las posibles consecuencias, las cuales producen alteraciones en el nicho ecológico de las especies nativas. En algunas ocasiones, ocurre que una especie introducida por el hombre ocupa una parte o la totalidad del nicho ecológico de otra especie nativa, con lo cual se establece una competencia que termina por afectar a una de ellas. También sucede, a veces, que una especie exótica ocupa un nicho ecológico desierto. En estos casos, la especie introducida por el hombre suele encontrar alimento a voluntad y, al carecer de enemigos naturales, comienza a reproducirse con facilidad. De esta manera, provoca modificaciones en la fauna autóctona, en la vegetación silvestre y en los cultivos u otras actividades económicas del hombre.



Los gorriones, según parece, fueron introducidos en el país por el cervecero alemán E. Bieckert, desde Europa. Para 1890, ya se los había registrado en la zona de lo que es hoy la calle Florida, de la ciudad de Buenos Aires, y en 1919 fueron vistos en las islas Malvinas. Evidentemente, los gorriones encontraron un ambiente adecuado y se dispersaron con notable facilidad. Se cree que son los responsables de haber desplazado al chingolo criollo, tan común en otras épocas, en muchas ciudades del país.



En nuestro país, en distintos momentos y lugares se introdujeron especies foráneas, con consecuencias imprevistas. A principios del siglo XX, el estanciero Pedro Luro trajo, desde Europa, el ciervo colorado, con fines de caza deportiva. Luego de su exitosa adaptación en los bosques andinopatagónicos, comenzaron a sucederse los problemas. El ciervo colorado causó daños en la vegetación, ya que devoraba brotes tiernos y frutos; a la vez, provocaba la muerte de algunos árboles, al frotar su cornamenta contra la corteza. Algunos ecólogos sostienen, además, que el ciervo colorado logró desplazar al huemul, ciervo nativo de la región.

También se le atribuye a este estanciero la inserción del jabalí europeo en las provincias de La Pampa y el Neuquén, donde halló un ambiente favorable para su perpetuación. Estos animales producen destrozos en los sembrados, que ocasionan serias pérdidas para los agricultores, al mismo tiempo que consumen gran cantidad de otras especies vegetales, con lo cual alteran el equilibrio de la región.



Mara

Hacia fines del siglo XIX, un cónsul alemán incorporó la liebre europea a la provincia de Santa Fe. Su magnífico poder de adaptación a los diversos climas y topografías, sumado a su asombrosa capacidad reproductiva, hicieron que actualmente se la encuentre por casi todo el territorio de nuestro país. En 1907, fue declarada plaga para la agricultura, a través de una ley.

Por otra parte, la liebre europea estableció una competencia, tanto por el territorio como por el alimento, con la mara o liebre patagónica. Muy pronto, el ser humano sacó provecho de su error, al convertir a la liebre europea en un importante recurso económico, ya que explotó su piel y su carne, las cuales, paradójicamente, desde hace un tiempo son exportadas a algunos países de Europa.

Link del video: Escribe aquí el link

Tareas:

Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.



CUADERNILLO - 2021

	Link del video: Escribe aquí el link
--	---

Clase 2

Descripción:

Realizaremos un repaso sobre las características propias de los seres vivos. Utilizando material bibliográfico definiremos y trabajaremos ejemplos de esas características.

Link del video:	Escribe aquí el link
------------------------	----------------------

Tiempo:	80 minutos
----------------	------------

Criterios de Evaluación:	<ul style="list-style-type: none">- Presentación de trabajos individuales en término y de acuerdo a pautas establecidas.- Relacionar los conocimientos previos y contrastar con las nuevas informaciones.
---------------------------------	--

Actividad:	<p style="text-align: center;"><u>2da Actividad - Biología: 15/04</u> <u>Seres vivos - Características</u></p> <p>Para la realización de las siguientes actividades vas a necesitar el material bibliográfico que se encuentra luego de las consignas.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Nombrar y explicar brevemente las características que definen a los seres vivos.2) Definir los siguientes conceptos que están relacionados con las características:<ul style="list-style-type: none">- Metabolismo- Autótrofos / Heterótrofos- Homeostasis/ Irritabilidad- Reproducción sexual/Asexual3) ¿Cuál es la diferencia entre crecimiento y desarrollo?4) ¿Cuál es la ventaja de la reproducción sexual frente a la reproducción asexual?5) Señalar qué característica de los seres vivos se pone de manifiesto en las siguientes situaciones:<ul style="list-style-type: none">- Una vaca está comiendo pasto- Una planta carnívora cierra rápidamente sus hojas cuando un insecto se posa sobre ellas- Un pichón aprende a volar- Una semilla de planta que comienza a germinar en la tierra- Un tejido vegetal que se observa al microscopio y se ven celdas- Un grano de polen que se fecunda dentro de una flor
-------------------	--

2. Características de los sistemas vivos

Los seres vivos son sistemas abiertos que intercambian materia y energía con su entorno. Sin embargo, esta característica no es exclusiva de los sistemas vivientes. Entonces, ¿qué los define como vivos?

Intercambian y transforman materia y energía

Como vimos, los sistemas vivientes intercambian materia y energía con su entorno, y esto puede ser considerado como una de las propiedades que los caracterizan. Estos intercambios ocurren de manera regulada, manteniendo el medio interno relativamente estable respondiendo a estímulos del medio interno y externo al organismo. Cuando un organismo se alimenta, toma materia y energía del medio, realiza transformaciones químicas de esa materia y se transforma la energía que ella contiene. La suma de las reacciones químicas (de síntesis o degradación de la materia) que participan de ese proceso de transformación en los seres vivos se denomina **metabolismo**.

Cada ser vivo posee un metabolismo que es característico a su especie. Los organismos **autótrofos**, como las plantas, producen su alimento a partir de sustancias simples a través de la fotosíntesis; los **heterótrofos**, como los animales, se alimentan de materia compleja como el tejido de otros animales o vegetales.

A su vez, autótrofos y heterótrofos pueden ser **aeróbicos**, si requieren del oxígeno para transformar el alimento en energía, como la mayoría de las células complejas, o **anaeróbicos**, si obtienen la energía de los alimentos por fermentación, independientemente de la presencia de oxígeno en el entorno.

Las reacciones metabólicas son reguladas por las **enzimas**, proteínas que producen todos los seres vivos y regulan las reacciones químicas que suceden en sus organismos. Las transformaciones de la materia y la energía están altamente reguladas pues los sistemas vivientes funcionan bajo un mecanismo de ahorro energético muy bien ajustado (solo consumen y transforman lo necesario).

Responden a los estímulos

La regulación del metabolismo permite mantener el medio interno relativamente estable. Así, la temperatura corporal, los latidos cardíacos, la cantidad de agua en un individuo y la concentración de sales de una célula, entre otras, son condiciones que requieren ser mantenidas relativamente constantes en el interior de un organismo pues, de lo contrario, sobreviene la muerte. Esta constancia del medio interno u **homeostasis** está en relación con los cambios que ocurran en el medio externo. Los seres vivos mantienen una comunicación constante con su entorno y con otros seres vivos: reciben señales y desarrollan respuestas. Esta capacidad se conoce como **irritabilidad**. Algunos ejemplos de respuestas al medio son la modificación del comportamiento de los animales en función de la percepción de ciertos olores; el tamaño de la superficie de las hojas en relación con la intensidad lumínica que reciben; y el desarrollo de las raíces según la cantidad de humedad del suelo.

La energía de los alimentos puede almacenarse, o bien, utilizarse en forma inmediata, según las necesidades del organismo, gracias a la regulación del metabolismo.



La unidad funcional y estructural es la célula

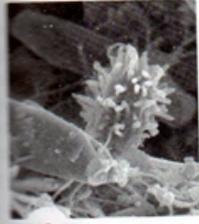
El desarrollo y perfeccionamiento de los primeros microscopios en el siglo XVII abrieron la puerta a un mundo desconocido. La observación de vegetales realizada por Robert Hooke (1635-1708) permitió acuñar por primera vez el término *célula* para describir a las unidades repetitivas que constituyen los tejidos.

En 1858, Rudolf Virchow (1821-1902) enuncia que todas las células derivan de células preexistentes y, en 1859, Louis Pasteur (1822-1895), padre de la microbiología, destierra definitivamente con sus experimentos la teoría de la generación espontánea, según la cual los seres vivos podían surgir de la materia inanimada.

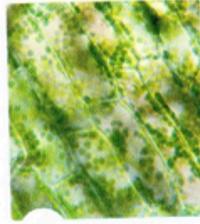
Hacia finales del siglo XIX, se postula la Teoría celular, hoy vigente, que afirma que:

- a) Todos los seres vivos están integrados por una o más células.
- b) Las células son las unidades anatómicas y funcionales de los seres vivos.
- c) Todas las células provienen de células preexistentes.

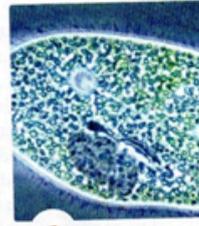
Entonces, por simple que resulte un ser vivo, estará constituido al menos por una célula, como las bacterias, protozoos y levaduras, o por muchas células como los animales, las plantas y la mayoría de los hongos.



Bacterias.



Células de una hoja de planta.



Protozoo.

Cumplen un ciclo vital

La célula, como sistema viviente, regula sus funciones metabólicas, responde a los estímulos del ambiente, mantiene su medio interno relativamente constante y, además, crece y se desarrolla. Cuando un organismo crece, aumenta la masa de su cuerpo, es decir, el número de células que lo forman. En cambio, cuando se desarrolla, las células no se reproducen simplemente, sino que se diferencian, es decir, modifican estructuras o adquieren otras que antes no poseían. Estos procesos permiten la formación de los diferentes órganos que componen a un individuo pluricelular.

Ciclo de vida de la mariposa.
Durante su desarrollo, pasa por diferentes estadios (larva,



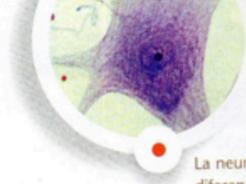
Desarrollo embrionario de un ser humano.
A partir la unión de la células sexuales, se forma un saco de células que se van diferenciando y formando los tejidos de los diferentes órganos.

ACTIVIDADES

A

Respondan:

- a) ¿Qué tipo de metabolismo tiene una célula que realiza fotosíntesis y necesita oxígeno para vivir?
- b) ¿Fue determinante la fotosíntesis en la aparición de los individuos multicelulares? ¿Por qué?



La neurona es una célula diferenciada, y es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso de los seres vivos complejos.

TIC [http://](http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=289)

La unidad funcional de la vida por dentro

El capítulo "La célula" del programa Explora del canal Encuentro presenta las principales características de la unidad básica de la vida, sus estructuras internas y su forma de comunicación con otras células. Para ver este video, ingresen a:

http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=289

Se reproducen

La perpetuación de las especies a lo largo del tiempo es posible debido a que, en su composición molecular, poseen un “manual de instrucciones”, el mismo que les permite autorregularse y reaccionar frente a los estímulos del medio: el **material genético**. Este es transmitido a la descendencia sin mayores variaciones cuando los individuos se reproducen **asexualmente**, tal como ocurre en las bacterias, en muchos protozoos, o en las plantas que se propagan por gajos. En cambio, en la **reproducción sexual**, dos individuos de diferente sexo aportan su material genético; por eso, la descendencia lleva la información resultante de la combinación de ambos padres.

Las nuevas combinaciones genéticas resultantes de la reproducción sexual pueden resultar ventajosas, dado que producen pequeños cambios en la descendencia que muchas veces permiten afrontar variaciones ambientales. De no ser así, no podrían seguir viviendo, su intensidad reproductiva disminuiría y terminarían desapareciendo del área o del planeta, produciéndose la extirpación o la extinción, respectivamente, procesos que ocurren en la naturaleza, independientemente de la mano del hombre.

Se adaptan

Los organismos portadores de variantes genéticas ventajosas para el entorno en que se encuentran presentan generalmente una mayor tasa de supervivencia y reproducción; por lo tanto, son las especies que suelen subsistir a lo largo del tiempo. Los individuos que poseen características ventajosas en el medio que habitan sobrevivirán, dejarán mayor cantidad de progenie y transmitirán esos rasgos a sus descendientes. De este modo, las plantas que viven en ambientes con escasa disponibilidad de agua desarrollan hojas con una superficie reducida y cutículas engrosadas que evitan la deshidratación por evapotranspiración.

Los cambios que aparecen en el material genético, a lo largo de las generaciones, en miles o millones de años, pueden resultar adaptativos y dar origen a nuevas especies. Así, aparecieron las plantas con flor hace unos treinta millones de años, y el hombre aproximadamente tres millones de años atrás.

Se denomina **especiación** al proceso de formación de nuevas especies, y para ello resulta imprescindible la presencia de **variabilidad genética**, que son pequeños o grandes cambios en el material genético.

Cabe destacar que los cambios que se producen a lo largo de la vida de un individuo resultan imperceptibles. Lo que no escapa a nuestra vista son las pequeñas diferencias que existen entre los individuos que componen una población o una especie. Sobre esas diferencias actúa la **selección natural**, pues aquellos que resulten mejor adaptados al entorno se reproducirán más. Así surgen las adaptaciones al ambiente, resultado de un proceso evolutivo a lo largo de muchas generaciones.

La evolución biológica son los cambios que se producen en los seres vivos a lo largo de las generaciones. Los científicos estudian la forma en que estos cambios ocurren, su intensidad y su frecuencia o velocidad de aparición. Charles

Darwin propuso que evolución de las especies está regida por la selección natural. Él planteó que todos los organismos descienden de ancestros comunes y que, por lo tanto, están relacionados entre sí. Las formas de los picos de los pinzones, aves estudiadas por Darwin, guardan una relación estrecha con los alimentos disponibles en su hábitat. Estos son rectos, corvos o romos según coman insectos, hierbas o frutos.



Modifican el ambiente en que viven

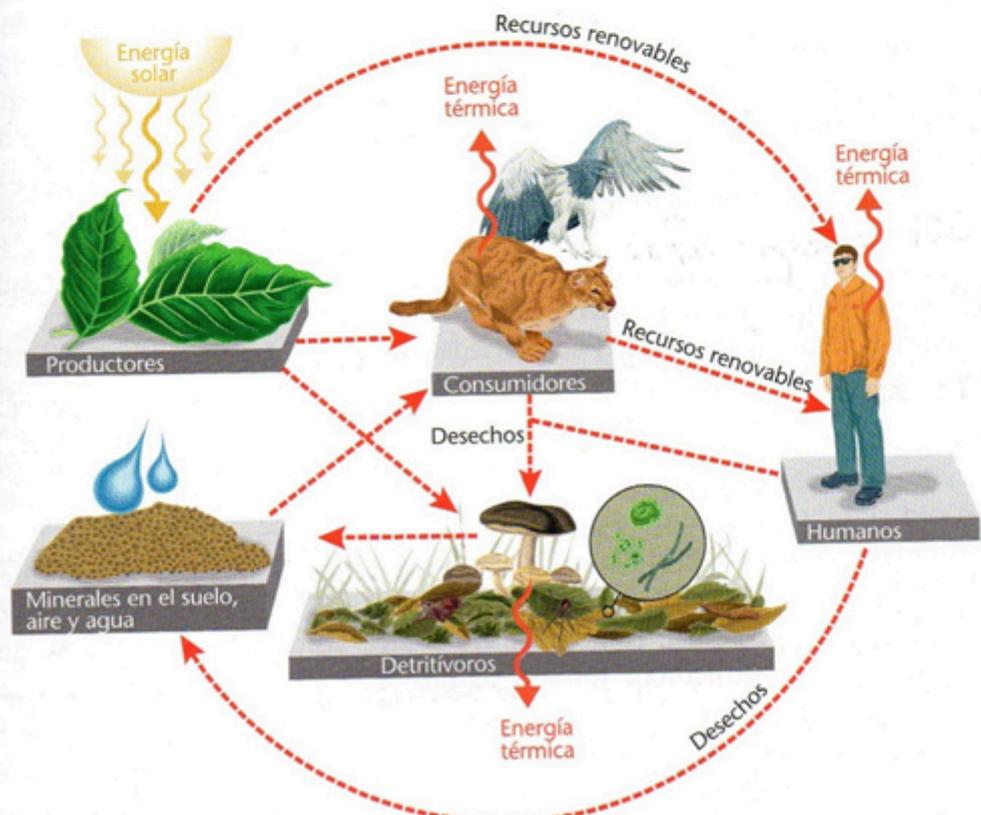


Las características de los organismos relacionadas con su entorno no resultan indiferentes ni para ellos ni para el ambiente en que se desarrollan. El intercambio de materia, la eliminación de desechos, la liberación de oxígeno y dióxido de carbono al medio producen cambios en el espacio físico que ocupan los seres vivos.

Ambientes desérticos pueden ser colonizados por organismos muy simples como ciertas bacterias y musgos, que desarrollan así una cubierta apta para el crecimiento de vegetales más desarrollados, que a su vez atraerán la presencia de animales.

En los orígenes de la vida sobre la Tierra, las primeras células que la colonizaron se desarrollaron en una atmósfera carente de oxígeno libre. Más tarde, en algunas de ellas, surgió el proceso fotosintético que libera oxígeno a la atmósfera. La acumulación de ese oxígeno liberado permitió la formación de la capa de ozono que hoy conocemos y que nos protege de la radiación ultravioleta que llega del Sol.

Estos intercambios pueden ser estudiados a partir del análisis de los ciclos de la materia.





CUADERNILLO - 2021

	Link del video: Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
	Link del video: Escribe aquí el link

Clase 3

Descripción:

Trabajaremos con el concepto de "CLASIFICACIÓN". ¿Qué es clasificar? - ¿Cómo lo utilizamos en lo cotidiano? Para luego pasar a clasificar a los seres vivos.

Link del video: Escribe aquí el link

Tiempo:

80 minutos

Criterios de Evaluación:

- Presentación de trabajos individuales en término y de acuerdo a pautas establecidas.
- Relacionar los conocimientos previos y contrastar con las nuevas informaciones.
- Participar activamente de las actividades áulicas.
- Resolución coherente de las situaciones planteadas.
- Transferencia de los conceptos teóricos adquiridos, habilidades y destrezas a situaciones nuevas.

Actividad:

3ra Actividad - Biología: 22/04

CLASIFICACIÓN:

Leer lo siguiente:

Si disponemos de una gran cantidad de objetos desordenados, por ejemplo libros y pretendemos buscar uno en concreto, nos daremos cuenta que resulta difícil. podemos resolver este problema ordenando los libros por grupos que tengan una característica en común, como el mismo tamaño o autor.

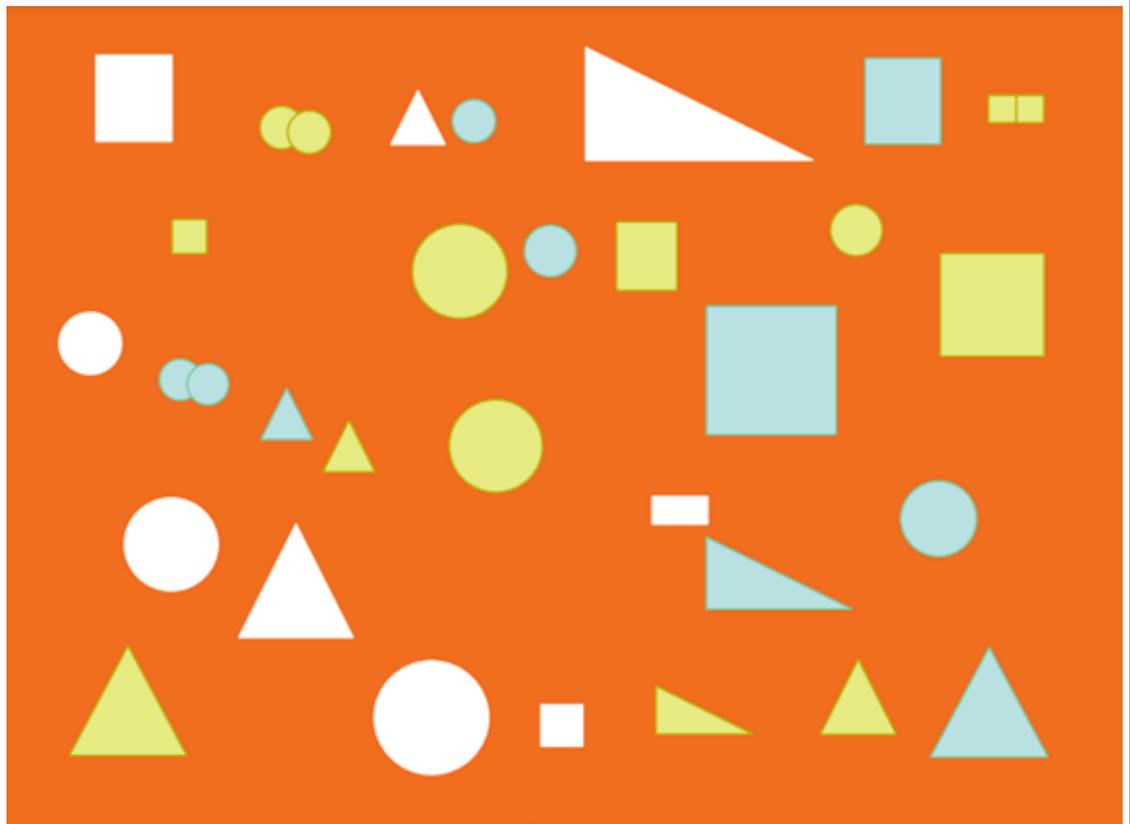
El proceso que implica agrupar elementos según un criterio definido se llama clasificación.

Consigna:

1) No sólo lxs científicxs saben clasificar o agrupar, en algún momento del día ustedes también deben tomar decisiones (utilizar criterios) para clasificar distintos elementos según alguna característica que tengan en común.

Utilizando las figuras realizamos lo siguiente:

- a- Observar detenidamente las figuras geométricas y **escribir sus semejanzas y diferencias.**
- b- Luego, agrupar las figuras según un criterio que elijas. Para ello, tené en cuenta sus características comunes, y también probá utilizando combinaciones de estas características. Recordá que los criterios que elijan siempre serán arbitrarios y ninguno es “más correcto” que otro.



Link del video: Escribe aquí el link

Tareas:

Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.

Link del video: Escribe aquí el link

Clase 4

Descripción: Veremos cómo se fue modificando la clasificación de los seres vivos a lo largo del tiempo y del trabajo científico. Actualmente a la clasificación original en Reinos se le suman los Dominios de los Seres Vivos.



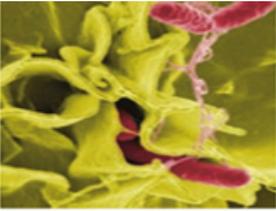
CUADERNILLO - 2021

Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	80 minutos
Criterios de Evaluación:	<p>Presentación de trabajos individuales en término y de acuerdo a pautas establecidas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Relacionar los conocimientos previos y contrastar con las nuevas informaciones.- Participar activamente de las actividades áulicas.- Resolución coherente de las situaciones planteadas.- Claridad y precisión en las conceptualizaciones teóricas. <p>- Transferencia de los conceptos teóricos adquiridos, habilidades y destrezas a situaciones nuevas.</p>
Actividad:	<p style="text-align: center;"><u>4ta actividad - Biología: 29/04</u></p> <p style="text-align: center;"><u>BIODIVERSIDAD: Clasificación de los seres vivos.</u></p> <p>Leer el material sobre Biodiversidad para realizar las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Después de muchos años de investigación se establecieron 5 Reinos que agrupan a los seres vivos ¿Cómo se llaman? ¿A qué organismos incluye cada reino?2) Actualmente, además de los reinos se utiliza otro criterio de clasificación: en Dominios. ¿Cómo se llaman los tres dominios? ¿Qué estudiaron lxs científicxs para llegar a esa clasificación?

Los cinco reinos

Hasta la década de 1970, los investigadores clasificaban a todas las formas de vida en los reinos animal y vegetal, propuestos originalmente por Linneo. Organismos como las bacterias, los hongos y las formas unicelulares fotosintéticas se ubicaban en el reino Plantas, mientras que los unicelulares que no realizaban fotosíntesis, se ubicaban en el reino Animales.

A medida que se obtenían más datos de estos organismos, se hacía evidente que en la clasificación vigente no se contemplaban sus características particulares y que era necesario realizar revisiones de los agrupamientos establecidos hasta el momento. Finalmente, en 1969, se propuso un nuevo esquema de cinco reinos.



Las bacterias y las algas verde-azules se agrupan en el reino **Monera**.



La gran mayoría de los organismos unicelulares, como las amebas o los paramecios, se incluyen en el reino **Protista**.



Los organismos del reino **Plantas** realizan fotosíntesis, es decir, fabrican su propio alimento.



Los organismos del reino **Animales** se alimentan de otros seres vivos y los digieren dentro de su cuerpo.



Los organismos del reino **Hongos** digieren sus alimentos fuera del cuerpo, para luego absorberlos.

En este sistema, se distinguió a los organismos unicelulares en dos grupos, de acuerdo con las características de su organización celular. De esta manera se crearon dos reinos: Monera y Protista.

El resto de los organismos, fundamentalmente pluricelulares, se agruparon teniendo en cuenta su forma de nutrición, y se diferenciaron tres reinos: Plantas, Animales y Hongos.

La evolución es un concepto biológico que establece que los organismos que hoy habitan la Tierra descendieron, con modificaciones, de formas de vida anteriores.

La clasificación más actual: los dominios

Los datos que los investigadores continuaban obteniendo mostraban que la clasificación en cinco reinos tampoco reflejaba totalmente las semejanzas y diferencias entre los organismos.

Muchos científicos se abocaron a estudiar el material genético de los seres vivos y descubrieron diferencias muy importantes dentro de un grupo al que consideraban muy similar: las bacterias.

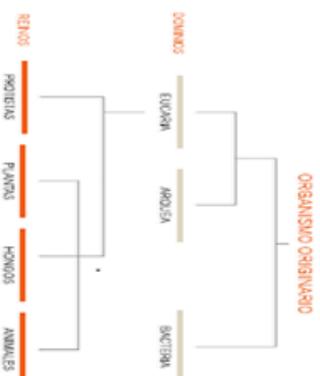
De esta manera, se propuso una nueva clasificación en dominios. Esta clasificación separa a las bacterias en dos grandes grupos: **Bacteria** y **Arquea**, y al resto de los organismos en un gran grupo, **Eucarya**, dentro del cual se continuaban diferenciando los Protistas, los Hongos, las Plantas y los Animales.

Esta nueva clasificación refleja mucho más estrechamente las relaciones evolutivas entre los organismos. Sin embargo, como siempre quedan nuevos datos por considerar, continúa siendo revisada.

A pesar de la gran información con la que se cuenta y los nuevos datos, cada vez más precisos, que aportan las nuevas herramientas tecnológicas, las clasificaciones son divisiones arbitrarias que dependen de los criterios que se eligen y el punto de vista de las personas que los aplican.

Reflexiones

- Comenten con sus compañeros cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para la clasificación de los seres vivos en reinos. Busquen bibliografía relacionada con este tema en libros o en Internet, e investiguen si existe una única posición en relación con estos criterios.
- Analicen el esquema de dominios que se presenta en esta página. Valen de establecer las relaciones de parentesco que muestra y realicen una comparación con la clasificación original de cinco reinos.





CUADERNILLO - 2021

	Link del video:	Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.	
	Link del video:	Escribe aquí el link

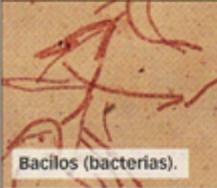
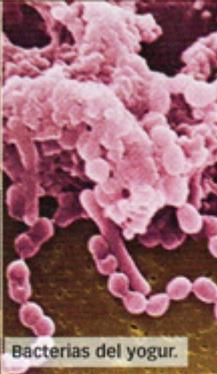
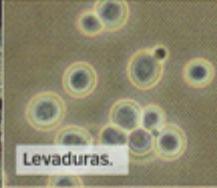
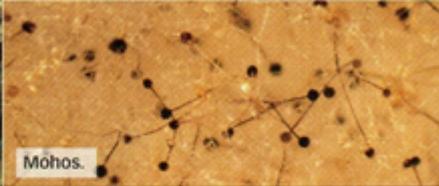
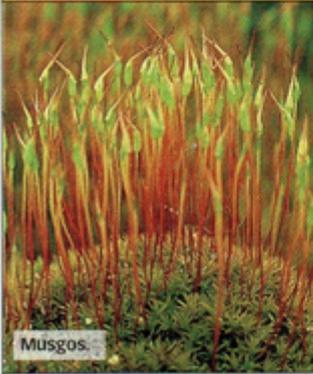


CUADERNILLO - 2021

Actividad 5: Clasificación de seres vivos - Reinos (06 de mayo)

- Completar el siguiente cuadro con la información de cada Reino:

Reino	Según el número de células son (unicelulares/pluricelulares)	Tipo de célula (Procariotas/eucariotas)	Nutrición (Autótrofos/herótrofos)	Ejemplo

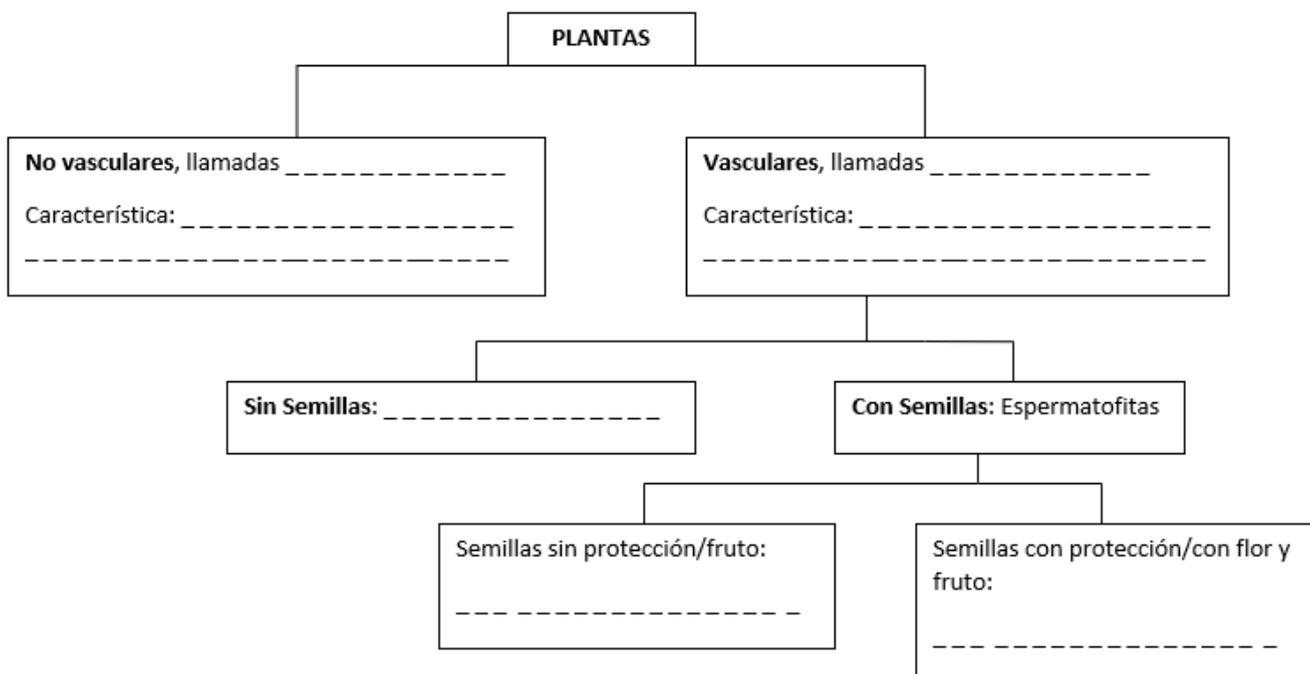
Reino Monera		Reino Protista o Protoctista		Reino Fungi	
 Bacilos (bacterias).	 Bacterias del yogur.	 Ameba.	 Algas pardas.	 Levaduras.	 Setas.
 Espirilo (bacteria).	 Radiolario.	 Radiolarios.		 Móhos.	
Organismos unicelulares procariontes, algunos autótrofos y otros heterótrofos. En este reino se incluyen las bacterias y las cianobacterias o algas azules.		Grupo muy variado. Incluye organismos unicelulares y pluricelulares; autótrofos y heterótrofos. Todos son eucariontes. Pertenecen a este reino los protozoos (amebas, radiolarios, paramecios, etc.) y las algas.		Es el reino de los hongos, organismos unicelulares o pluricelulares eucariontes y heterótrofos. Los más conocidos son los hongos de sombrero o setas, pero también existen las levaduras y los mohos.	
Reino Plantae			Reino Animalia		
 Musgos.	 Helecho.	 Planta con flor.	 Araña.	 Pez esponja.	 Koala.
Organismos pluricelulares, eucariontes y autótrofos. Pertenecen a este reino los musgos, los helechos y las plantas con flores.			Organismos pluricelulares, eucariontes y heterótrofos. Incluye todos los animales, como las esponjas y los seres humanos.		

Actividad 6 - biología - 13/05/2021

Reino Plantas

Utilizar el material sobre clasificación de las plantas. Consignas:

- 1) ¿Qué características tienen los integrantes de este Reino?
- 2) Completar el siguiente gráfico sobre clasificación de las plantas, utilizando las siguientes palabras y oraciones:
 - Poseen vasos de conducción y forman tejidos
 - Pteridofitas
 - Briofitas
 - Gimnospermas
 - Angiospermas
 - No poseen vasos ni tejidos de conducción
 - Traqueofitas



El reino de las plantas



Los musgos y las hepáticas (foto) son de pequeño tamaño, solo sobresalen unos centímetros del suelo. Dependen del agua para su reproducción, por lo que se desarrollan en lugares húmedos y sombríos.

Un musgo, un helecho, una margarita y una secuoya pertenecen al reino Plantae. ¿Te acordás de cuáles son sus características? Repasemos: son organismos pluricelulares, eucariontes, con nutrición autótrofa (capaces de fabricar las sustancias que utilizan como alimento mediante la fotosíntesis) y sin capacidad de desplazamiento. Ahora sí, continuemos.

Podemos decir que el reino Plantae está compuesto por dos grandes grupos de plantas: las **briofitas** y las **traqueofitas**.

Las **briofitas** son plantas simples sin vasos conductores que distribuyan las sustancias por toda la planta. Este grupo incluye los musgos, las hepáticas y los antóceros. Carecen de raíces y de hojas verdaderas.

Las **traqueofitas**, en cambio, poseen vasos conductores o sistema vascular. Entre ellas podemos diferenciar dos grupos:

- ▶ **Pteridofitas**, plantas vasculares primitivas sin semillas; las más conocidas son los helechos. Se distinguen de las demás por sus grandes hojas plumosas.
- ▶ **Plantas vasculares con semilla**, divididas a su vez en dos grandes grupos: las **gimnospermas** (con semillas que no están protegidas) y las **angiospermas** (con semillas protegidas). Las gimnospermas presentan hojas aciculares (en forma de aguja). Tienen flores pequeñas y poco llamativas. Las flores se agrupan formando **inflorescencias** o **conos**. Cada individuo posee dos tipos de conos: masculinos (producen polen) y femeninos (formados por escamas o brácteas, donde se encuentran los óvulos), situadas en lugares distintos de la planta. Las más conocidas son las coníferas: los pinos, los abetos, las gigantescas secuoyas y los alerces milenarios de nuestros bosques patagónicos. Las angiospermas poseen flores por lo general de vivos colores. Luego de la fecundación, se forman los frutos que protegen las semillas. Son las plantas más numerosas y abundantes en áreas tropicales y templadas. A este grupo pertenecen prácticamente todas las especies de cultivo (arroz, cereales, frutas y verduras) y aquellas con las que se preparan infusiones (café, té).



En las gimnospermas, las semillas no están protegidas por el fruto. Sus inflorescencias se denominan "conos". Las "piñas" son los conos femeninos.



Las angiospermas presentan semillas encerradas en frutos. Las flores suelen tener vivos colores o aromas característicos que atraen a animales polinizadores, como abejas, mariposas y colibríes.



CUADERNILLO - 2021

TRABAJO PRÁCTICO – BIOLOGÍA – 2DO 2DA: (20/27 de mayo)

REINO PLANTAS

- 1) ¿Cuáles son las partes principales de una planta? ¿Qué función cumple cada una?
- 2) ¿Dónde se lleva a cabo el proceso de nutrición en las plantas? ¿Qué necesita la planta para realizar la fotosíntesis?
- 3) Ordenar las siguientes etapas del proceso de fotosíntesis (**enumerar del 1 al 6**):

-El CO₂ entra a través de los estomas.

-La savia bruta asciende desde la raíz hasta las hojas

-Se desprende O₂ y se forma la savia elaborada

-La raíz absorbe el H₂O y las sales minerales, y se forma la savia bruta

-La savia elaborada es transportada a todas las partes de la planta

-Las células vegetales realizan la fotosíntesis

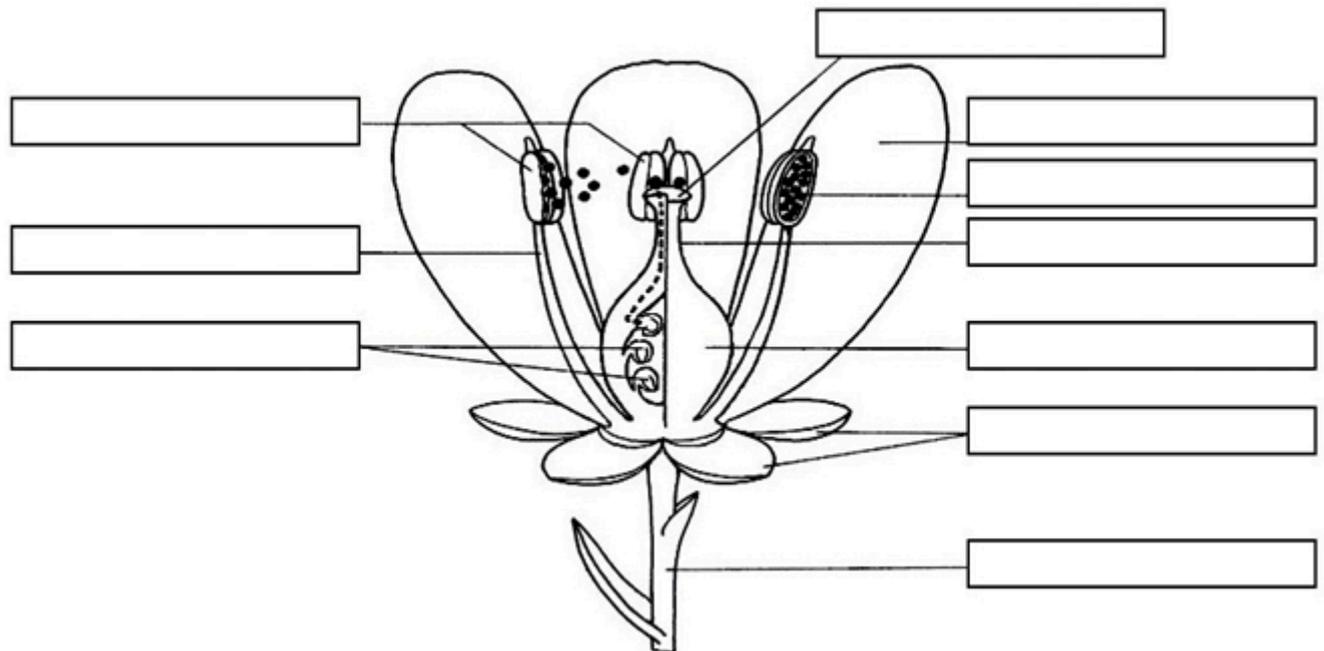
- 4) Esquematizar el proceso de fotosíntesis.

5) **Reproducción:**

a- ¿Cómo se reproducen las plantas sin flor? (gimnospermas).

b- Plantas con flor (Angiospermas)

Completar con los nombres de las partes de una flor: pétalos, sépalos, pedúnculo, anteras, polen, filamento, estigma, estilo, ovario, óvulos.



c- ¿Cuál es la parte femenina de la flor? ¿Cuál es la parte masculina?



Cebolla de verdeo con bulbo alargado blanco y raíces en la parte inferior, sobre tierra.

Órganos de las plantas vasculares

Para conocer cómo funciona una planta, debemos comenzar el estudio de cada uno de sus órganos.

La raíz

La raíz es el órgano encargado de absorber el agua y las sales minerales disueltas.

En las plantas terrestres, las raíces también cumplen la función de fijar la planta a un sustrato, como el suelo. Generalmente las raíces son subterráneas; pero también existen las aéreas y las acuáticas.

El cuerpo de la raíz principal está formado por cuatro zonas:

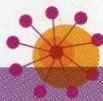
- **Cofia.** Protege la punta de la raíz; desaparece cuando esta ya no crece más.
- **Zona de crecimiento.** No tiene pelos absorbentes.
- **Zona pilífera.** En ella se encuentran los pelos absorbentes.
- **Zona suberificada.** Allí se forman las raíces secundarias.

El tallo

El tallo es el órgano de la planta que se relaciona con la raíz y crece en sentido opuesto a ella. Una de sus funciones es permitir que las sustancias minerales, como el agua y las sales, circulen por los vasos conductores que están en su interior. Estas son absorbidas por la raíz y llegan hasta las hojas a través de un tejido llamado **xilema**. Luego, las sustancias nutritivas que se originan en las hojas son conducidas hasta las diferentes partes del organismo a través de un tejido llamado **floema**. El tallo sirve además de sostén para las hojas, las flores y los frutos. Si los tallos son verdes y jóvenes, elaboran su propio alimento. Están constituidos por las siguientes partes:

- **Yema o brotes.** Pueden ser terminales (si se encuentran en el extremo superior) o axilares (se desarrollan en la axila o ángulo que forma la hoja).
- **Nudos.** Son abultamientos en donde se encuentran las hojas.
- **Entrenudos.** Son los espacios que hay entre los nudos.
- **Cuello.** Permite la unión del tallo con la raíz.

ACTIVIDADES

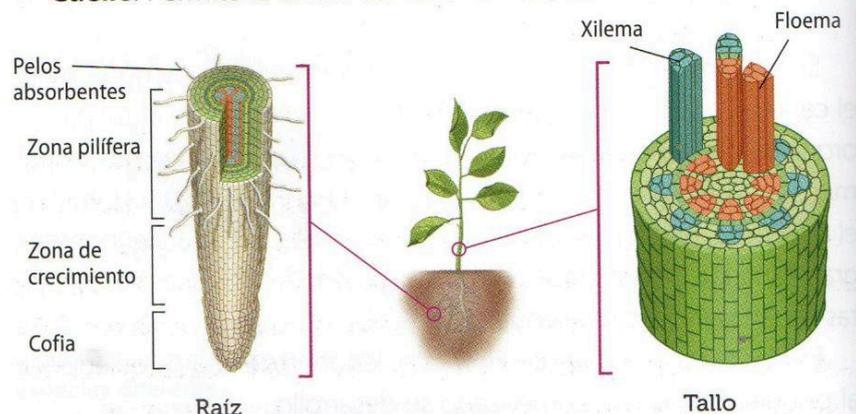


12 Supongan que al trasplantar cuatro plantas (a, b, c y d), cada una de ellas sufrió un corte en un lugar diferente:

- Se quebró el tallo.
- Se cortó la raíz principal.
- Se perdió una hoja.
- Se cortaron los pelos absorbentes.

Anticipen cómo suponen que evolucionará cada una de ellas.

13 Realicen un esquema en el cual se demuestre cómo circulan las sustancias desde las raíces hasta las hojas; y desde las hojas hasta el resto de la planta.



Las hojas

Las hojas cumplen funciones muy importantes para las plantas; es por eso que suelen considerarse como "laboratorios en miniatura". Generalmente son de color verde, porque contienen clorofila, que es el pigmento que las caracteriza. Cada hoja está formada por tres partes:



Hay hojas de las más variadas formas. Esto no es resultado de un "capricho" de la naturaleza; sino que estas deben poder captar de la manera más eficiente la luz solar y evitar la pérdida de agua en ambientes secos. Principalmente en las hojas se llevan a cabo tres procesos fundamentales para la nutrición de las plantas: transpiración, respiración y fotosíntesis.

Las hojas transpiran

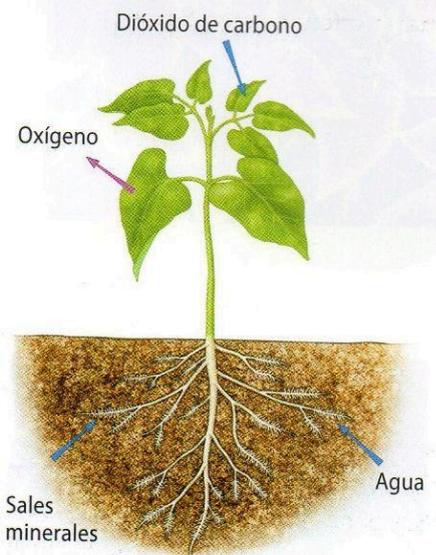
Las plantas **transpiran**, como todos los seres vivos, eliminando el exceso de agua en forma de vapor. Hay diversos factores que influyen en la transpiración:

- La **humedad**. Si hay demasiada, la transpiración será muy poca, porque la atmósfera no acepta más vapor de agua del que ya tiene.
- La **temperatura**. A mayor temperatura, habrá mayor transpiración.
- El **viento**. Cuando es seco, aumenta la transpiración.
- La **edad** de las **plantas**. Las más jóvenes transpiran más que las que tienen más años.

Algunas plantas, como los pinos y los cactus, presentan adaptaciones para evitar una excesiva transpiración. Sus hojas son reducidas y así disminuyen la pérdida de agua.

Las hojas y la respiración

Todas las plantas **respiran** durante las veinticuatro horas del día; absorben oxígeno del aire y eliminan dióxido de carbono y energía en forma de calor. Los órganos especializados para la respiración en los vegetales son las hojas y los tallos jóvenes, por medio de los estomas. Pero además, los otros órganos también respiran; así, las semillas lo hacen por la *micrópila*, que es un pequeño poro; las raíces, por medio de los *pelos absorbentes*; y las flores, que se consideran hojas modificadas, por los *estomas*.



Intercambio de sustancias.

ACTIVIDADES

- 14 ¿Por qué creen que los vegetales acuáticos sumergidos no transpiran?
- 15 ¿Cuál es la adaptación que presentan los cactus para evitar la excesiva transpiración?
- 16 ¿Cómo es la respiración en las plantas?

CONECTA MÁS

Hay plantas que no son verdes, pero de todos modos realizan fotosíntesis. ¿Cómo es posible? Todas las plantas poseen clorofila; lo que sucede es que hay algunas que además presentan otros pigmentos, de colores rojizos y anaranjados, que también captan la energía lumínica, aunque con menor eficiencia y a la vez enmascaran el color verde.



Las hojas y la fotosíntesis

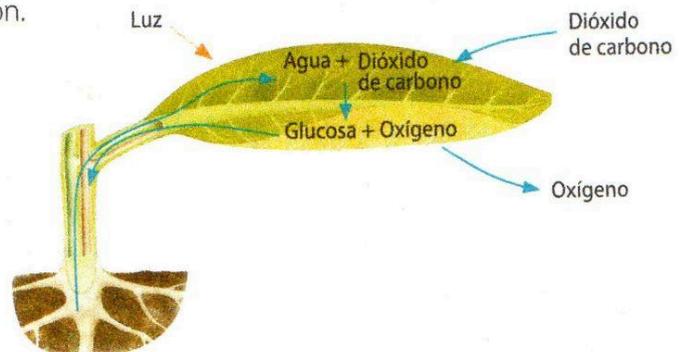
Las plantas tienen la capacidad única entre todos los seres vivos de fabricar su propio alimento: toman materiales minerales que se encuentran en el ambiente y los transforman en biomateriales; sustancias que los seres vivos necesitan para construir y mantener su cuerpo. Este proceso se llama fotosíntesis, y se realiza en todas las partes verdes de las plantas. Por esta razón se dice que son autótrofas (*auto* significa "propio" y *trofos*, "alimento").

Para producir su alimento, estas necesitan ciertos materiales indispensables (como el agua y las sales minerales), que se absorben por la raíz y son transportados por los vasos conductores del tallo hasta las hojas. El **dióxido de carbono**, que proviene del aire, entra por los estomas. La energía lumínica es captada por un pigmento verde llamado **clorofila**, que tienen todas las plantas en sus células dentro de los cloroplastos y que les da su color característico.

La planta obtiene, así, azúcares y oxígeno que libera al exterior a través de los estomas. La energía lumínica se transforma en energía química, que contienen los azúcares. Esta clase de energía es muy valiosa, pues es fácilmente transformable en otros tipos que la planta requiera. La fotosíntesis puede resumirse en el siguiente esquema:



La glucosa es un azúcar sencillo, que puede ser transformado en otros biomateriales, o bien, ser almacenado como reserva en forma de almidón.

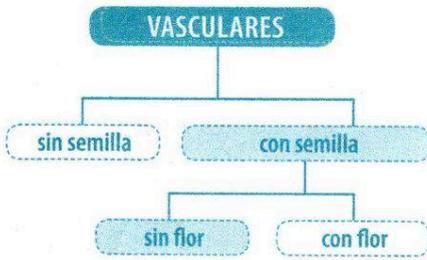


Podemos comparar los tres procesos:

ACTIVIDADES

- 17 ¿Por qué se dice que las plantas son los "grandes pulmones" del planeta?
- 18 Utilizando la información planteada de los tres procesos fundamentales en las plantas, realicen un cuadro comparativo.

- **Transpiración:** es la eliminación de vapor de agua. Se realiza durante las veinticuatro horas, pero con mayor intensidad durante el día cuando hace más calor, y dependiendo de la humedad del ambiente.
- **Respiración:** es la absorción de oxígeno y liberación de dióxido de carbono. Se realiza durante las veinticuatro horas del día.
- **Fotosíntesis:** es la absorción de dióxido de carbono, la liberación de oxígeno y la captura y fijación de la energía solar para transfor



Plantas vasculares sin flor ni fruto: las gimnospermas

Las semillas son estructuras que poseen un embrión en su interior. El embrión está "empaquetado", dentro de una cubierta resistente, junto con sustancias alimenticias de reserva, para que llegado el momento oportuno este pueda desarrollarse. Todas las espermatofitas tienen semillas. Pero no todas tienen flores ni frutos.

Las **gimnospermas** son plantas que no tienen flores y reciben su nombre del griego: *gimnos* significa "desnudo" y *sperma*, "semilla". Es decir, las semillas no están protegidas dentro de un fruto (son ejemplos de frutos el tomate, la naranja y el pepino), pues no lo poseen. Son ejemplos de gimnospermas los pinos y las araucarias.

Las gimnospermas pueden tener ambos sexos en el mismo individuo, o bien en individuos separados, dependiendo de la especie a la que pertenezcan. Las estructuras reproductoras masculinas en las coníferas, como los pinos, consisten en hojas escamosas que se endurecen y forman **conos**, en los que se genera el polen que contiene las gametas masculinas. Los **conos femeninos**, llamados **piñas**, también poseen escamas, en las que se forman los óvulos, que se transforman en semillas luego de la fecundación. Estas semillas quedan apoyadas sobre las piñas, por lo que es posible observarlas antes de que se desprendan. Luego caen al suelo y, si las condiciones son las necesarias, germinan y forman un nuevo individuo. Estas coníferas son las más conocidas y representativas de las gimnospermas: tienen hojas perennes con forma de aguja, recubiertas por una cutícula para evitar la pérdida de agua. Son plantas leñosas, que el hombre siembra formando grandes bosques para la explotación de la madera.

CONECTA MÁS

El ginkgo biloba es el árbol más antiguo conocido: es una especie que existe desde hace unos 270 millones de años. En la actualidad no cuenta con "parientes", pues todos se fueron extinguiendo a lo largo del tiempo. En este sentido, se lo considera un "fósil viviente". Además, son muy longevas: se han encontrado ejemplares de unos 2.500 años de edad.



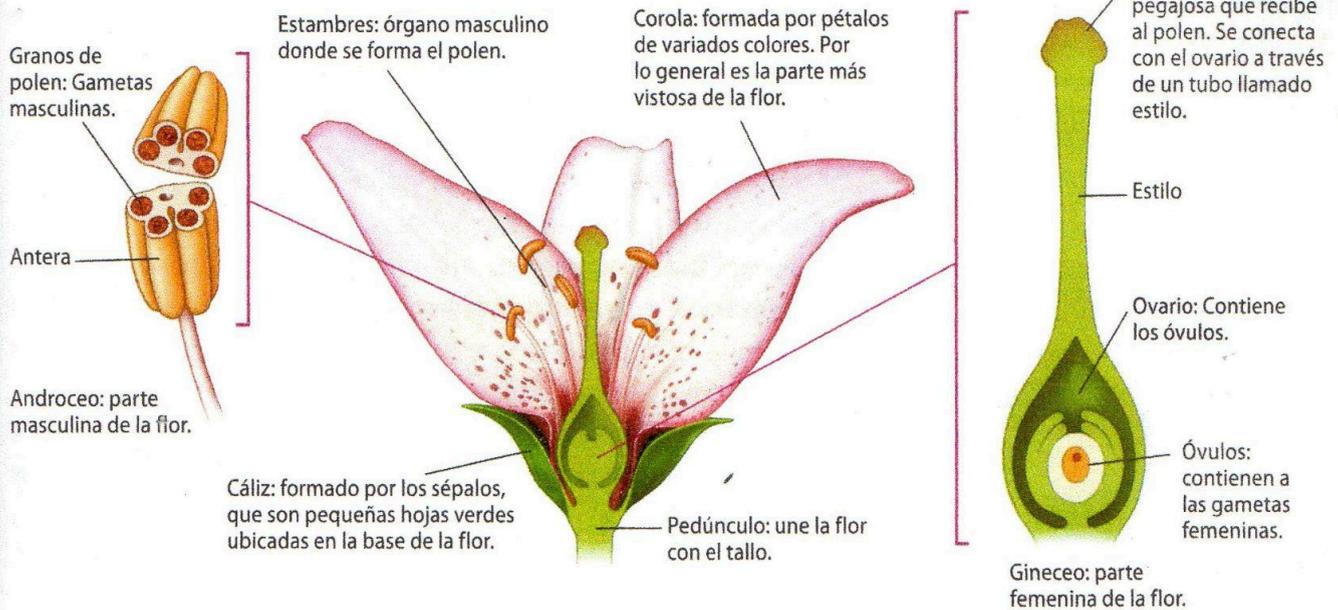
ACTIVIDADES

- 8 ¿Qué son las piñas que habitualmente encontramos bajo las coníferas?
- 9 ¿Qué significa que las gimnospermas poseen la "semilla desnuda"?

Las coníferas son las plantas más representadas dentro de las gimnospermas: existen alrededor de 600 especies diferentes.

La flor

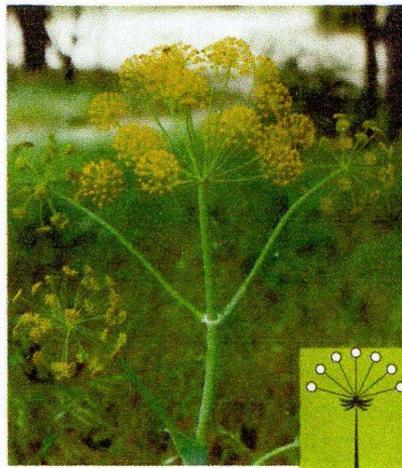
Si abrieran una flor, ¿qué creen que encontrarían dentro de ella? La función más importante de la flor es la de reproducción; para cumplir con ella, consta de las siguientes partes:



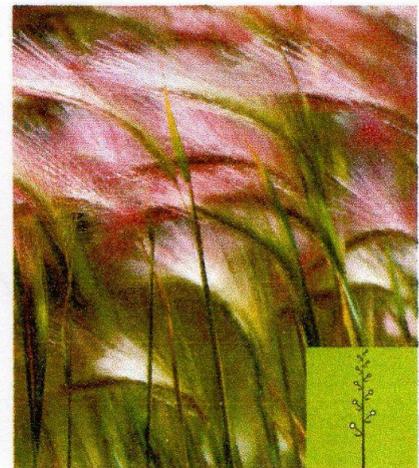
Algunas flores se disponen solas en los tallos: son las solitarias. Otras, en cambio, lo hacen formando "ramilletes" de diversas formas; de acuerdo a estas, reciben diferentes nombres.



Inflorescencia en forma de capítulo.



Inflorescencia de tipo umbeliforme (las flores nacen todas del mismo punto).



Inflorescencia tipo racimo.



Biología - Reino Animal - Actividad 03/06

Tener en cuenta el texto y lo que conocen sobre los animales para responder las consignas:

- 1) Hace muchos años la clasificación de los animales se basaba en el aspecto exterior y la utilidad para el ser humano, ¿por qué ya no sería correcto usar ese criterio?
- 2) ¿Qué características tienen los organismos de este Reino?
- 3) ¿Cuáles son las diferencias fundamentales entre los invertebrados y los vertebrados?
- 4) Dar al menos 10 ejemplos de cada grupo (vertebrados e invertebrados).

Dos grandes grupos

Desde la Antigüedad, el hombre ha intentado conocer la diversidad de la vida que lo rodeaba, y para eso ideó distintas clasificaciones de los seres vivos. Las primeras clasificaciones de animales se hicieron teniendo en cuenta el aspecto exterior y la utilidad que ellos le brindaban al hombre. Así por ejemplo, se clasificaron en animales domésticos: caballos, perros; animales peligrosos: escorpión, serpiente. Pero teniendo en cuenta solamente el aspecto exterior, se puede llegar a una confusión. Por ejemplo, los delfines y los tiburones (aunque son parecidos en algunos aspectos y ambos viven en el agua) no pertenecen a la misma clasificación. Si observamos una vaquita de San Antonio y una ballena, poco tienen en común, aunque todos estos animales tienen las siguientes características: son heterótrofos, eucariotas, pluricelulares, responden en forma rápida a los estímulos del ambiente, se desplazan, y la mayoría posee reproducción sexual (aunque algunos se reproducen asexualmente). Todos cumplen un ciclo de vida: nacen, crecen, se reproducen y mueren.

El francés Jean Baptiste Lamarck (1744-1829) introdujo la distinción entre vertebrados e invertebrados. Los vertebrados tienen columna vertebral y esqueleto interno articulado. Los invertebrados, en cambio, no tienen columna vertebral ni esqueleto interno articulado, aunque pueden tener un esqueleto externo, con funciones de sostén y protección.



Los insectos son invertebrados.



Las serpientes pertenecen a los vertebrados.

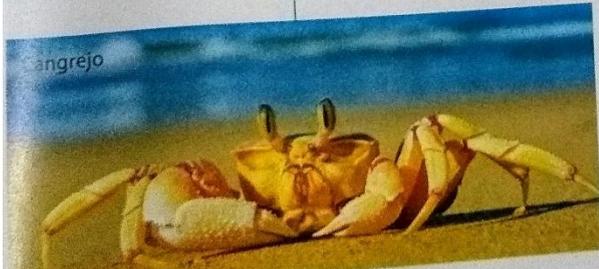
ANIMALES

características

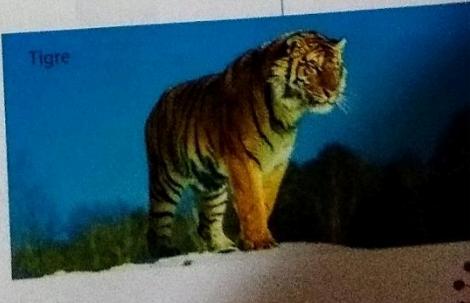
- Médula espinal
- Columna vertebral
- Esqueleto interno articulado
- Cabeza, tronco, extremidades

← NO → **Invertebrados** (ejemplo: Cangrejo)

→ SÍ → **Vertebrados** (ejemplo: Tigre)



Cangrejo



Tigre

Para las siguientes actividades sobre Reino Animal deben utilizar el material que se encuentra tanto en Classroom como en la fotocopiadora "Peumayen".

Actividad 8: Reino Animal - Invertebrados (10/06)

Utilizar el material sobre los grupos de invertebrados para realizar el siguiente cuadro, resumiendo la información.

Aclaración: puede ser que en el texto falte alguna de las características que se piden, en ese caso buscarla.

<i>Invertebrado</i>	<i>Hábitat</i>	<i>Alimentación</i>	<i>Característica específica del grupo</i>	<i>Ejemplos</i>
<i>Poríferos</i>				
<i>Cnidarios</i>				
<i>Platelmintos</i>				
<i>Anélidos</i>				
<i>Moluscos</i>				
<i>Equinodermos</i>				
<i>Artrópodos</i>				

Actividad 9 - Biología: Reino Animal (Vertebrados) - 17/06

1) Indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, y corregir las que consideren falsas de manera que queden correctas:

- a- Las aves y los anfibios son ovíparos.
- b- Todos los anfibios respiran por branquias.
- c- Todos los reptiles tienen patas.
- d- Las etapa de desarrollo de un anfibio con metamorfosis son: huevo, larva, pupa y adulto.

2) Completar la siguiente tabla:

	<i>Piel</i>	<i>Extremidades</i>	<i>Reproducción</i>
<i>Peces</i>			
<i>Anfibios</i>			
<i>Reptiles</i>			
<i>Aves</i>			
<i>Mamíferos</i>			

3) Enumerar las adaptaciones de los anfibios al medio terrestre.

4) En las siguientes ilustraciones se representa la secuencia de movimientos al desplazarse de tres vertebrados.

- a- ¿En qué se diferencia su forma de desplazarse?
- b- ¿Qué partes del esqueleto usan para moverse?
- c- ¿A qué grupos de vertebrados pertenecen?

Actividad 10 - Biología: Clasificación de seres vivos (dominios y reinos) - integración. 24/06

- Con los organismos que se encuentran en la figura realizar lo siguiente:

1- Clasificar en varios grupos eligiendo un criterio.

2- Clasificar en Dominios, Reinos y otros grupos menores, según lo aprendido durante todas las clases.

