



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

| | | |
|--|--|------------|
| Área/asignatura: | Ciencias Naturales | Grado: 901 |
| Docente: Isis Elena Hernández Ramírez | | |
| Objetivo general de año: Explicar la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. | | |
| Competencias del área y grado (anual): <ul style="list-style-type: none">• Identificar• Indagar• Explicar• Comunicar• Trabajar en equipo• Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente. | | |
| Indicadores de desempeño: <ul style="list-style-type: none">• Reconoce la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.• Establece relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.• Explica las evidencias que dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, restos fósiles, homologías, comparación entre secuencias de ADN).• Comprende la relación entre la clasificación de los seres vivos y el desarrollo evolutivo de las especies y poblaciones. Argumenta con evidencias científicas la influencia de las mutaciones en la selección natural de las especies.• Interpreta el comportamiento de los gases en eventos cotidianos a partir de la teoría cinético molecular y las leyes de los gases.• Predice qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo en los que modifica variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y solvente) | | |
| Descripción de las actividades a desarrollar en las actividades de recuperación de final de año y porcentaje evaluativo de cada actividad: | Fecha de presentación, desarrollo de la actividad o evaluación de sustentación: | |
| 1. Desarrollar completamente a mano EL TALLER DE RECUPERACIÓN FINAL. Puede por comodidad imprimirlo y desarrollar los puntos que sean posible directamente sobre la copia (tipo apareamientos o completación de oraciones, etc). PORCENTAJE DEL DESARROLLO DEL TALLER: 30% de la nota final. | 1. Lunes 24 de noviembre del 2025 | |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

2. Presentarse a la sustentación oral, que constará de 10 preguntas y se realizarán tomando como base el taller previamente realizado.

PORCENTAJE DE LA SUSTENTACIÓN

ORAL: 60% de la nota final.

2. Lunes 24 de noviembre del 2025

3. Presentarse a la sustentación oral, que constará de 10 preguntas y se realizarán tomando como base el taller previamente realizado.

PORCENTAJE DE LA SUSTENTACIÓN

ORAL: 60% de la nota final.

3. Lunes 24 de noviembre del 2025



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL AÑO 2025 CIENCIAS NATURALES

A continuación, encontrará 40 puntos, todos del mismo valor, relacionados con las distintas competencias e indicadores propios del grado noveno.

1. ¿Cuál es la finalidad de la taxonomía biológica?
2. ¿Qué es un taxón?
3. Consulte la taxonomía de su animal preferido y realice un dibujo de éste, luego complete la información de la siguiente tabla para ese animal

| | |
|----------|--|
| Dominio: | |
| Reino: | |
| Filo: | |
| Clase: | |
| Orden: | |
| Familia: | |
| Genero: | |
| Especie: | |

4. Complete los enunciados utilizando las siguientes palabras:

Caracteres/ Sistemática / Citológicos / Nomenclatura / Evolutiva / Morfológicos

- La _____ es una disciplina de la biología que se encarga de estudiar los seres vivos teniendo en cuenta su historia _____.
 - La _____ es una herramienta de la sistemática que permite asignar y nombrar a los diferentes grupos taxonómicos.
 - Los _____ taxonómicos de diferente naturaleza, permiten clasificar los seres vivos, un ejemplo de estos son los caracteres _____ y _____.
5. Escriba 3 características para los siguientes dominios y de un ejemplo de cada uno.

| Eubacteria | Archeobacteria |
|-------------------|-----------------------|
| | |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

6. Escriba 3 características para el dominio Eukarya y dibuje un ser vivo que pertenezca este grupo.
7. Escriba frente a la descripción el tipo de carácter taxonómico que permite clasificar los seres vivos.

| | |
|-------------------|--|
| Cantidad de patas | |
| Cazar en manada | |
| Tipos de células | |
| Tipo de nutrición | |

8. Escriba sobre la línea el filo al que corresponde cada animal.



9. Defina los siguientes conceptos:

- Filogenia
- Árboles filogenéticos
- Categoría taxonómica
- Nomenclatura binomial

10. Responda si es falso o verdadero y justifique si es falso el porqué

- () La taxonomía estudia las leyes y principios de la clasificación biológica
- () Un reino se divide en varios Filum, un filum se divide en clases, las clases en orden, los ordenes en familias, las familias en géneros, y los géneros en especie.
- () Reino es la categoría más general.
- () Actualmente se conocen tres reinos que son: Reino mónera, reino vegetal y reino animal.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

- () El reino monera comprenden los organismos microscópicos de estructura celular sencilla. Agrupa todos los organismos procariotas
- () El nombre científico es el nombre que le dan a la especie, un grupo de personas en determinada región.
- () los caracteres morfológicos son aspectos de la estructura o de la anatomía de las especies generalmente determinan un carácter fisiológico como el número de patas o de antenas que permiten diferenciar las clases de artrópodos
- () El filum rodofita comprende las algas pardas, son pluricelulares y marinas.
- () Es reino animal está formado por dos sub- reinos que son invertebrados y vertebrados.
- () Los animales vertebrados son aquellos que no tienen sistema óseo
- () los del filum poríferos son animales acuáticos que no tiene sistema nervioso, pero si unas células nerviosas distribuidas por todo el cuerpo.

11. En el espacio en blanco coloque el numeral que le corresponda a cada filum, según su descripción

| FILUM | CLASES |
|--------------------------|---|
| Filum equinodermos _____ | a. Son invertebrados tienen el cuerpo dividido en tres partes que son: cabeza, tórax y abdomen. La mayoría tienen 8 patas. |
| Filum celenterados _____ | b. Animales vertebrados que tiene esqueleto interno formado por huesos y que les sirven de sostén al cuerpo como: peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos. |
| Filum moluscos _____ | c. Son invertebrados de cuerpos blandos como el pulpo y el calamar, ostras y almejas, caracol y babosas. |
| Filum cordados _____ | d. Animales invertebrados marinos que se encuentran en el fondo del mar: las esponjas |
| Filum poríferos _____ | e. Animales invertebrados acuáticos con tentáculos urticantes para defenderse y atrapar las presas como: medusas, hidras, caracoles y anémona. |
| Filum artrópodos _____ | f. Animales invertebrados cuyo cuerpo está protegido por una caparazón dura como la estrella de mar, erizo de mar. |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

12. Complete el cuadro con las palabras del recuadro

| Angiospermas | Briofitos | Cormófitos | Dicotiledóneas | Espermafitas |
|--|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|
| Gimnospermas | Monocotiledóneas | plantas no vasculares | plantas vasculares | |
| Pteridofitos | | | | |
| REINO VEGETAL | | | | |
| Sin vasos conductores | Con vasos conductores | | | |
| Sin raíces, tallos e hijas, sin flores con esporas para reproducción | Con raíces, tallos y hojas verdaderos | | | |
| Sin flores, con esporas | Con flores y semillas | | | |
| Sin frutos | Con frutos | | | |
| Semillas con un cotiledón | Semillas con 2 cotiledones | | | |

13. Completa los espacios en blanco

- Los genes se localizan en _____
- El científico considerado el padre de la genética es _____
- El ser humano viene determinado por los cromosomas _____ que además de portar los genes para determinar el sexo, contiene otros genes responsables de otras características
- En la mitosis se generan gametos _____.
- La fecundación es el proceso en que se combina un gameto haploide con otro gameto haploide originando una célula _____.
- Las bacterias son procariontes, no tienen núcleo y realizan el proceso de _____.

14. Defina los siguientes términos:

Mitosis, meiosis, cromosomas, genes, código genético, aminoácido, mutaciones, genoma humano, manipulación genética, clonación, codón, nucleótido, base nitrogenada, ADN, ARN, ARNt, ARNr, ARNm.

15. ¿Cómo se pueden presentar las mutaciones en el código genético?

16. ¿Qué diferencias existen entre ADN y el ARN?. Dibuje la molécula de cada una y realice un cuadro comparativo con sus diferencias

17. ¿Por qué se dice que el ADN está al servicio de la justicia y las ciencias forenses?, justifique su respuesta.

18. Defina transcripción y traducción genética y de ejemplos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

19. ¿En qué consiste la teoría del Origen de las Especies?
20. Describa las características que tuvo en Darwin al clasificar los pinzones en la Isla Galápagos.
21. Completar los espacios en blanco del siguiente párrafo usando las siguientes palabras según corresponda

núcleo; eucariotas, ARN de transferencia duplica; cromosoma, proteína, ARN transcripción proteína ribosomas; ARN; ARN de transferencia traducción; mutación. ADN, universal transcripción

La información genética se encuentra codificada en el ____ 1. Esta molécula de gran tamaño se encuentra en el _____ 2 de las células _____ 3 (como plantas, hongos y animales). La forma en que la información se encuentra codificada es igual en todos los organismos, por eso se dice que el código genético es _____ 4. Cuando una célula debe dividirse para reproducirse (tanto por mitosis como por meiosis) el ADN previamente se _____ 5. Cuando una molécula de ADN se super enrolla durante la mitosis o meiosis, puede ser vista a microscopio óptico con forma de X, esta estructura se denomina _____ 6 En cada molécula de ADN se encuentran muchos genes. En términos generales, se define gen como la porción de ADN que codifica para una _____ 7 Para que cada gen se exprese, deben ocurrir dos procesos: el primero consiste en la síntesis del _____ 8 que llevará el mensaje del ADN; este proceso se denomina _____ 9 . El segundo proceso consiste en la síntesis de la _____ 10 respectiva en los _____ 11, proceso en el cual interviene.

22. Complete los siguientes cuadros tomando como base el ejemplo

EJEMPLO:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|
| ADN 5' | a | t | g | c | c | g | t | c | a | c | a | c | a | c | a | a | c | t | c | t | a |
| ADN3' | t | a | c | g | g | c | a | g | t | g | t | g | t | t | g | a | g | a | t | | |
| mensajero | A | U | G | C | C | G | U | C | A | C | A | C | A | A | C | U | C | U | A | | |
| aminoácido | | | met | | | Fen | | | ser | | | his | | | tre | | | tre | | | leu |

a) Uno

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ADN 5' | a | t | g | g | c | t | a | g | c | c | c | a | c | a | g | a | t | c | c | a | |
| ADN3' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mensajero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| aminoácido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

b) Dos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADN 5' | c | a | g | g | c | t | c | a | g | g | a | g | a | a | c | t | t | t | t | c | c |
| ADN3' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mensajero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| aminoácido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

c) Tres

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| ADN 5' | g | a | t | g | t | c | a | g | a | a | a | g | g | t | g | g | g | c | | | |
| ADN3' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mensajero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| aminoácido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

23. En cierta especie de plantas los colores de las flores pueden ser rojos, blancos o rosas. Se sabe que este carácter está determinado por dos genes alelos, rojo (CR) y blanco (CB), codominantes.
- ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce entre plantas de flores rosas? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
 - ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce entre plantas de flores rosas con plantas de flores rojas? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
 - ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce entre plantas de flores rosas con plantas de flores blancas? Haz un esquema de cruce- miento bien hecho.
24. Ciertos tipos de miopía en la especie humana dependen de un gen dominante (A); el gen para la vista normal es recesivo (a). ¿Cómo podrán ser los hijos de un varón normal y de una mujer miope, heterocigótica? Haz un es- quema de cruzamiento bien hecho.
25. En los guisantes, el gen para el color de la piel tiene dos alelos: amarillo (A) y verde (a). El gen que determina la textura de la piel tiene otros dos: piel lisa (B) y rugosa (b). Se cruzan plantas de guisantes amarillos-lisos (Aa, Bb) con plantas de guisantes verdes-lisos (aa, Bb). ¿Qué resultados son previsibles? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
26. Consulta la técnica empleada para extraen los cromosomas humanos y hacer un análisis de cariotipo y la finalidad que tiene este estudio.
27. Consulta sobre algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la medicina, uso de la ingeniería genética en las plantas y los animales. Diga las ventajas y desventajas de su aplicación y expone tu opinión al respecto.
28. Defina los siguientes conceptos:
- Cladística
 - Taxonomía
 - Cladograma
 - Sistemática
 - Evolución
 - Claves taxonómicas
 - Órganos homólogos y análogos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

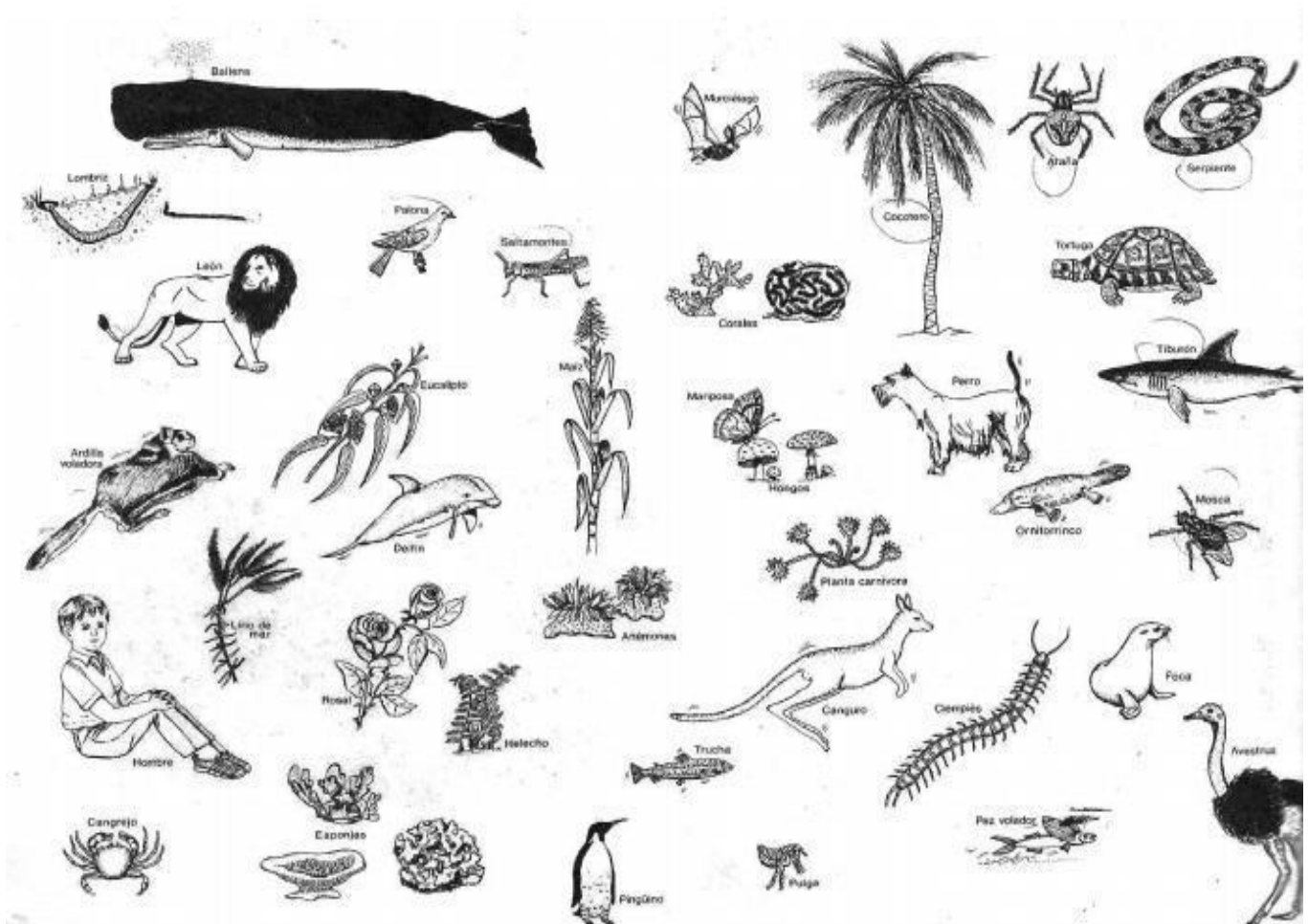
ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

29. Complete la información de la tabla

| Organismo | Dominio | Reino | Filo | Clase | Orden | Familia | Genero | Especie |
|------------|---------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|
| Vibrio | | | | | | | | |
| Ameba | | | | | | | | |
| Cerdo | | | | | | | | |
| Penisillum | | | | | | | | |
| Helecho | | | | | | | | |
| Pino | | | | | | | | |
| Gallina | | | | | | | | |
| Yuca | | | | | | | | |
| Vaca | | | | | | | | |
| Mosca | | | | | | | | |

30. El número de organismos viviente es sorprendentemente grande. Vamos a ver qué tanta imaginación tienes para clasificar los que aparecen en la siguiente gráfica:





INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

- Haz un grupo con los organismos que tienen alas.
- ¿Qué opinas del grupo obtenido?
- Coloca en un grupo los organismos que tienen forma de pez.
- ¿Crees que en este grupo quedaron organismos verdaderamente semejantes? Explica.
- ¿Crees que funcionaría una clasificación por orden alfabético? Escribe por ejemplo los organismos cuyo nombre empiece por la M.
- ¿Te quedaron organismos afines? Explica.

31. A continuación, se representan los estratos (A, B, C... Z) de dos sitios diferentes. Observa la información que entrega la imagen y responde:



- ¿En cuál de los estratos buscarías restos fósiles más antiguos? Fundamenta.
- ¿En qué estrato(s) encontrarías los fósiles más recientes en ambos sitios? Justifica.
- ¿Qué estratos del sitio 1 podrían haberse formado al mismo tiempo que en el sitio 2? Fundamenta.
- ¿Cómo contribuye el proceso representado en las imágenes al entendimiento de la evolución de los organismos? Fundamenta.

32. Determine los géneros de los reptiles actuales ilustrados en la figura 1, mediante la siguiente clave dicotómica:

- Sin miembros Anguis
- 1'. Con miembros..... 2
2. Longitud de la cola menor que la longitud del cuerpo 3
- 2'. Longitud de la cola mayor que la longitud del cuerpo 4
3. Cabeza con proyecciones semejantes a cuernos, longitud de la cola similar a la longitud de las patas posteriores..... Phrynosoma



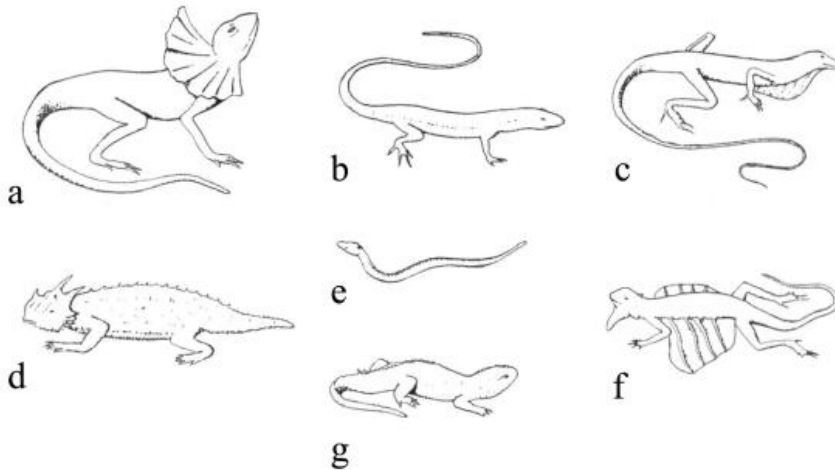
INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

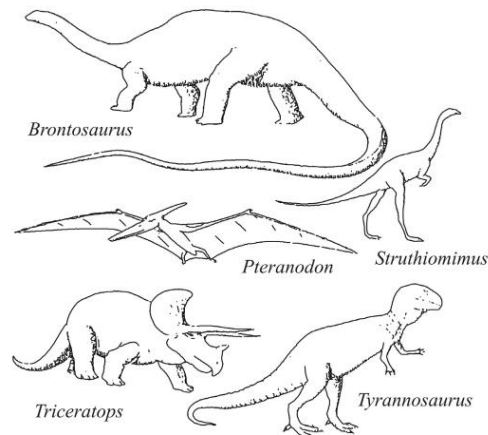
ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

- 3'. Cabeza sin proyecciones semejantes a cuernos, longitud de la cola mayor que el doble de la longitud de las patas posteriores..... Sphenodon
- 4. Cuerpo con expansiones membranosas, longitud de las patas anteriores aproximadamente el doble de la altura del tronco 5
- 4'. Cuerpo sin expansiones membranosas, longitud de las patas anteriores similar a la altura del tronco..... Lacerta
- 5. Cuerpo con expansiones membranosas en la zona del cuello6
- 5'. Cuerpo con expansiones membranosas en la zona de las costillas Draco
- 6. Con expansiones gulares Anolis
- 6'. Con expansiones alrededor de todo el cuello Chlamidosaur



33. Elabore una clave dicotómica para identificar los reptiles mesozoicos que se muestran a continuación:





INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

LOS FÓSILES

Estos restos que se conservan en distintos materiales y son estudiados por la Paleontología nos ayudan a conocer cómo eran los animales y las plantas de hace millones de años. Los fósiles se presentan en diferentes formas (estructuras originales, materias minerales, huellas) y mantienen el mismo aspecto que el organismo del que surgen, ya sea por la conservación en terrenos congelados, en la resina de antiguas coníferas (ámbar)...

¿QUÉ ES UN FÓSIL?

Cuando los restos de un organismo muerto han quedado protegidos de la putrefacción, se produce el proceso de fosilización: una serie de reacciones químicas provocan que su materia orgánica sea sustituida por inorgánica y acabe transformándose en un fósil, que suele conservar el esqueleto, el caparazón o las huellas. El estudio de los restos de especies anteriores (con más de 10.000 años y aparecidos ya desde la antigüedad) ha proporcionado las pruebas necesarias sobre la evolución de la vida hacia la formación de los organismos actuales.

CONSERVADOS EN ROCA

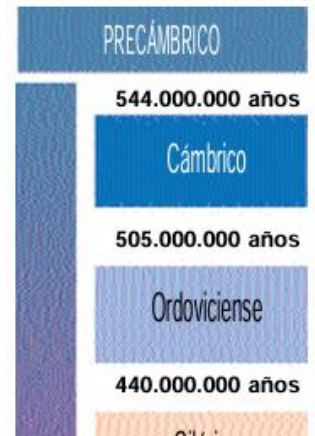
Los fósiles en forma conservan la apariencia original, por todas o algunas partes sus órganos se han transformado en un mineral. Suele ocurrir cuando el ser vivo o sus huellas quedan en un material blando, como puede ser el lodo, que después se convierte en roca y conserva una figura del organismo. En ocasiones, los terrenos sedimentarios preservan sustancias químicas de origen orgánico (que conocen como fósil químico).



Ammonites: estos cefalópodos vivieron durante la era mesozoica

LAS ERAS GEOLÓGICAS

Con la ayuda de la geología, los científicos determinan las distintas épocas en las que vivieron los antiguos seres vivos.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

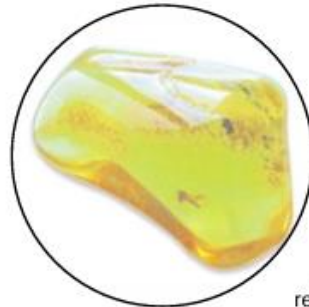


El pterodáctilo vivió durante los periodos triásico, jurásico y cretáceo



AUMENTO DE LOS RESTOS

Durante el precámbrico, los organismos multicelulares poseían cuerpos blandos que no creaban fósiles y por lo tanto no han dejado rastro. A partir de la era paleozoica, los seres vivos ya tenían cubiertas duras y cuerpos con esqueleto que permitían su conservación y su utilización para establecer una cronología.



EL ÁMBAR

En ocasiones, el cuerpo completo de algunas especies de insectos o sólo ciertos restos quedaron rapados vivos en resina endurecida y fosilizada (ámbar). También el hielo mantuvo animales enteros de hace miles de años, como los mamuts.

FÓSIL VIVIENTE

Son aquellos animales o vegetales vivos hoy en día que son los únicos representantes de un grupo muy antiguo que se creía que estaba extinguidos. Uno de ellos es el celacanto, un pez de características muy primitivas al que se había dado por desaparecido hace más de 100 millones de años. Se redescubrió en aguas de África del Sur y nos muestra cómo eran los peces de entonces.



En el año 1938 se encontró un ejemplar de celacanto

LOS COMBUSTIBLES

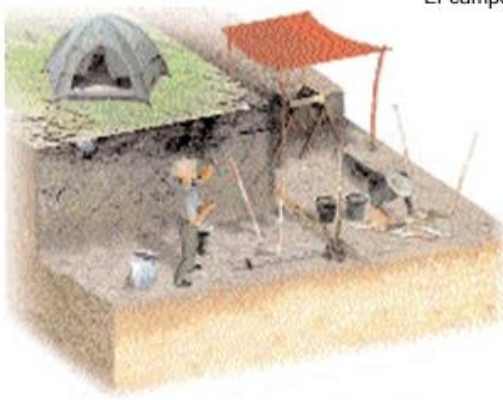
Estas sustancias ricas en energía (como son el petróleo, el carbón y el gas natural) se han formado a partir de plantas y microorganismos enterrados desde hace millones de años bajo capas de sedimentos. El proceso se produce por el calor

y la presión creciente que ejercen los materiales depositados, que transforman los organismos en hidrocarburos (formados por hidrógeno y

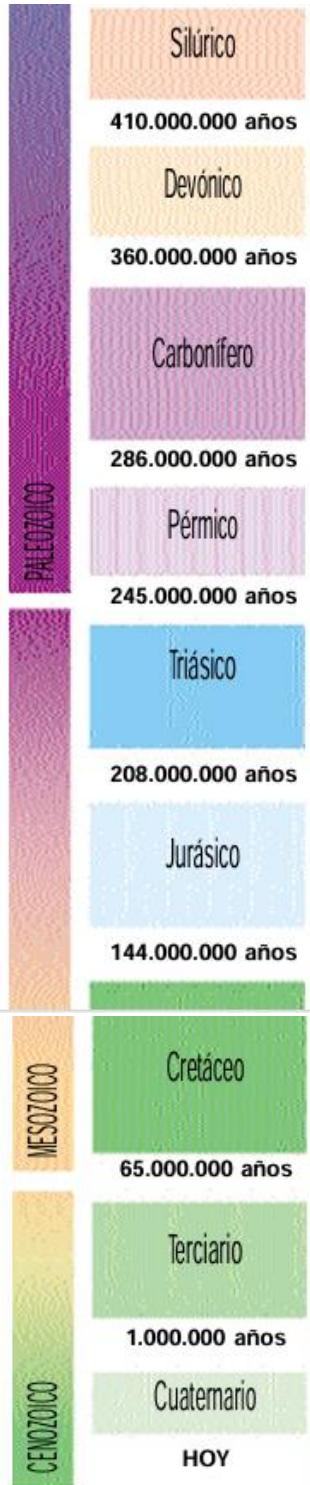


El petróleo es un combustible fósil

¿QUIÉNES BUSCAN LOS FÓSILES?



El campo de la ciencia que del estudio de los esarrollan los gos, especialmente glo XIX, momento se descubrieron os de grandes males. A partir de investigaciones, estos científicos tratan de conocer cómo eran los seres vivos del pasado, comparando las características anatómicas de los os grupos.



Infografía: 5W Infograf

Textos: Manuel Iruña / Virginia Gómez / EL MUN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

34. Transforme la infografía sobre fósiles en un mapa conceptual

LOS COMPUESTOS QUÍMICOS

Sabemos que en la tabla periódica encontramos elementos, pero, estos elementos suelen al igual que los seres humanos agruparse o enlazarse con otros elementos buscando la estabilidad. A esta estabilidad se le conoce como regla del octeto. La manera en que se ligan, se unen, se agrupan o se enlazan estos elementos no es siempre la misma, y podemos encontrar tres formas básicas como se muestra en la figura 6. Enlaces Iónicos, Covalentes y metálicos. Lee la siguiente definición:

- Enlace iónico: Un átomo cede un electrón y otro lo acepta.
- Enlace covalente: Los átomos comparten electrones
- Enlace Metálico: Los electrones están deslocalizados o sueltos y otros átomos van a atraparlos.

El ser humano con su gusto por categorizar decidió entonces agrupar según el tipo de sustancias que se enlazan algunos grupos de compuestos químicos inorgánicos y orgánicos. Resaltaremos en este momento algunos de gran importancia inorgánica:

- ✓ Óxidos: Su compuesto principal es el oxígeno; ejemplo: Monóxido de carbono CO, Dióxido de carbono, CO₂
- ✓ Hidruros: Su compuesto principal es el hidrógeno; ejemplo: Hidruro de potasio KH, Hidruro de Oro AuH.
- ✓ Ácidos: Ácido clorhídrico HCl, Ácido bromhídrico HBr,
- ✓ Sales: Hay muchos tipos, unas de las más sencillas son las haloideas, formadas con el grupo 7 de la tabla periódica: Cloruro de sodio, bromuro de potasio.
- ✓ Bases: Su compuesto principal es el ion OH, Hidróxido de sodio, Hidróxido de potasio

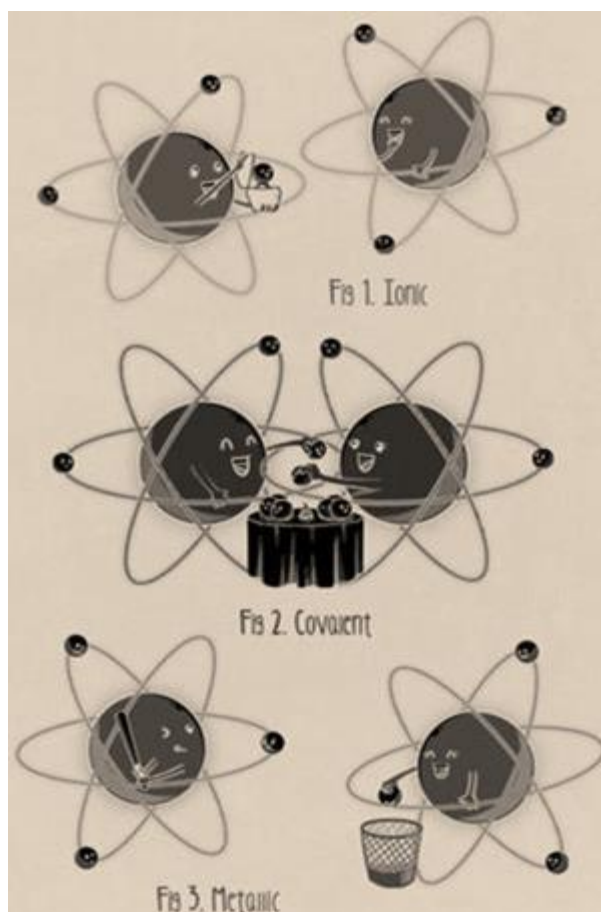


Figura 1. Tomado de <https://slideplayer.es/slide/8199840/> Sitio oficial Wirdou.com

35. De manera breve y concisa, busca la definición de regla del octeto y de un ejemplo.

36. Define de la siguiente lista si es elemento o compuesto, marca con una X según el caso

| Ejemplo | Elemento | Compuesto |
|-----------|----------|-----------|
| Hidrógeno | X | |
| Oxígeno | | |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

| | | |
|---------------------|--|--|
| Hierro | | |
| Óxido de hierro | | |
| Carbono | | |
| Monóxido de carbono | | |
| Nitrógeno | | |
| Bromo | | |
| Bromuro de potasio | | |
| Hidróxido de sodio | | |
| KI | | |
| K | | |
| H ₂ O | | |
| O | | |
| H | | |
| Na | | |
| NaCl | | |
| Cl | | |
| HCl | | |
| CO ₂ | | |

Responde las siguientes preguntas de selección múltiple con única respuesta:

37. Analizando la figura 7 se puede concluir que el autor desea:

- A. mostrar como la cuarentena nos afecta a todos, incluyendo a los iones
- B. expresar de manera divertida expresar el deseo del ión sodio (Na^+) por enlazarse con la coqueta Br^-
- C. Mostrar la burla o matoneo de un compuesto a un elemento
- D. Todas las anteriores

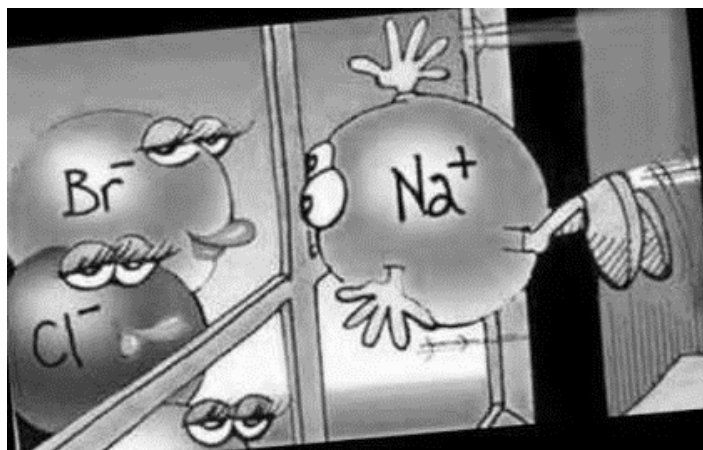


Figura 2. Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=koSxKGGQ7to&app=desktop>

38. Si se analiza la figura 8, se puede concluir que:

- A. las moléculas están jugando o peleando
- B. Se observa claramente la formación de un enlace pues las moléculas grises intercambiaron con las blancas por un rato
- C. Se observa claramente la formación de dos enlaces pues las moléculas grises intercambiaron con las blancas por un rato y posteriormente, vuelven a intercambiar regresando a su estado original.
- D. Todas las anteriores



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

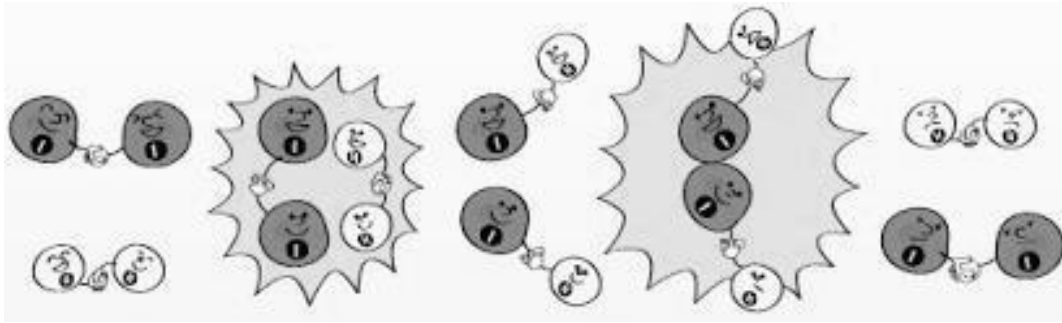


Figura 3. Tomado de <https://es-static.z-dn.net/files/d49/872496dfc69a299e1d15acad6e3b064a.png>

39. Si se analiza la figura 9, se puede concluir que:

- A. El autor hace una burla al concepto: pico de la pandemia en Colombia
- B. El autor quiere representar el amor que siente el Covid 19 por la mujer de la imagen
- C. Macita significa: pequeña masa, el autor desea entonces explicar el significado de la palabra.
- D. Todas las anteriores.

El pico de la pandemia

Por/Ricky

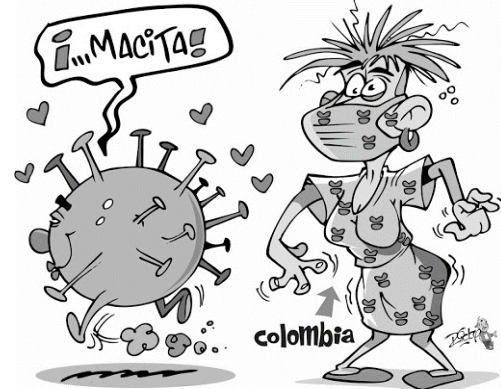


Figura 4. Tomado de <http://www.elsonajero.com/noticia/caricatura-el-pico-de-la-pandemia/>

40. Basado en el siguiente texto, buscar la definición de las siguientes palabras:

| | | | | | | | | | |
|----------|--------------|---------|-----------|------------|-----------|---------|---------------|---------|-----------|
| gravedad | gravitatoria | materia | Kilogramo | balanza | constante | Sistema | Internacional | química | vectorial |
| Peso | medida | escalar | cuerpo | diferentes | | | | | |

Después, ubicarlas correctamente en los espacios.

La masa es una _____ de la cantidad de _____ en un objeto. Es una propiedad extensiva de la materia, y aunque a menudo se usa como sinónimo de _____, son cantidades _____, ya que la masa es una magnitud _____ y el peso es una magnitud, definiéndose como la fuerza que ejerce la _____ sobre un objeto. La masa de un cuerpo es _____ y no depende de la situación _____ en la que se encuentre, en cambio el peso va a variar dependiendo de la gravedad a la que se someta el _____ en cuestión. La masa puede ser fácilmente determinada empleando cualquier tipo de _____, y su unidad en el _____ de Unidades es el _____ (kg.), siendo el gramo la unidad más usada en _____.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN FINAL DE AÑO

Versión
Fecha de
aprobación:

Referentes bibliográficos:

IE Orestes Sindicce, Genética, IE Puga Ramón, Problemas de Genética

La Salle Envigado, Taller de Nivelación, tomado de

https://salleenvigado.edu.co/images/2019/Mejoramiento_3er_período/Ciencias_Naturales/9_Biología.pdf

Colegio Montferri, Taller de Nivelación, tomado de

<http://www.colegiomontferri.edu.co/sites/default/files/6%20BIOLOGIA%20Niv%203.pdf>