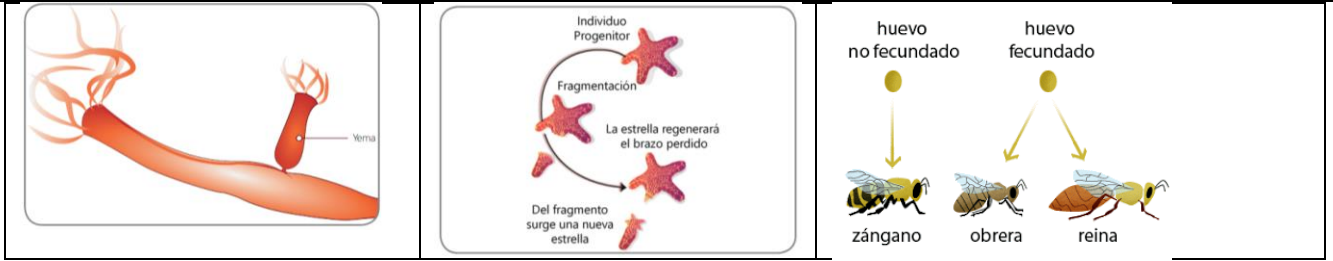




1. Identificación		
Docentes: Mayra Albarracín-Alberto Gamboa Nº de celular: 3217512038 - 3135843182	e-mail: cienciasnaturalesites@gmail.com Facebook: https://www.facebook.com/bioites.ites.9	
Área: Ciencias naturales	Asignatura: Biología y PFQ	Grado: Octavo
Tema: Reproducción en animales-Clasificación de compuestos químicos		Trimestre: 1
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> Reconocer el proceso de reproducción en los animales y la clasificación de compuestos químicos. Apreciar los tipos de fecundación realizada por los animales y los tipos de enlaces químicos. 		
Nombre del estudiante:		Curso:
Fecha de entrega actividad 1-2 de Biología y actividad 1 PFQ: 05-marzo-2021		Guía Nº: 3
Fecha de entrega actividad 3-4 de Biología y actividad 2 PFQ: 12-marzo-2021		
2. Orientaciones generales para el desarrollo de la guía		
<p>Esta guía está diseñada para trabajar durante quince días; pero es importante señalar que cada semana debes enviar evidencia de actividades, demostrando disposición y compromiso en el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta las fechas registradas al inicio de la guía.</p> <p>Debes mantener contacto con tus docentes de ciencias naturales a través del grupo de WhatsApp denominado mi salón de clases 8 y el Facebook de Bioites Ites para seguir las orientaciones y actividades de retroalimentación. Es necesario tener cuaderno de biología y PFQ para tomar apuntes, resolver las preguntas indicadas y desarrollar las actividades propuestas en la guía. (El desarrollo de actividades de las guías nuevas necesitan información que se encuentra en la anterior)</p> <p>Al finalizar las actividades deberás tomar fotografía y enviar al WhatsApp del docente de la asignatura correspondiente, el cual se encuentra en la identificación de la guía; para este proceso es necesario que el estudiante se identifique siempre que realice envío de la evidencia. Nota: El plagio o copia de actividades representa anulación y anotación en el observador.</p> <p>Es importante enviar respuesta de las preguntas del ítem 5. Proceso de evaluación al finalizar la guía, a los dos docentes del área de ciencias naturales. Recuerda que las clases son los lunes y si tienes dudas puedes contactarnos, teniendo en cuenta que el horario de atención es de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 01:00 p.m.</p>		
3. Contenido y actividades de Biología- Docente: Mayra Albarracín		
Semana 1 - Fecha de entrega actividad 1 y 2: 05-marzo-2021		
Pregunta diagnóstica: ¿Cómo se mantienen las poblaciones de plantas y animales en el planeta?		
RECORDANDO LO APRENDIDO <ul style="list-style-type: none"> Los organismos procariotas y protozoos presentan reproducción asexual de tipo fisión binaria como las bacterias y la ameba Las algas presentan reproducción asexual fisión binaria, esporulación o gemación y reproducción sexual Los hongos unicelulares como la levadura presentan reproducción asexual, mientras que los hongos multicelulares se reproducen sexualmente Las plantas se reproducen de manera asexual por medio de la reproducción vegetativa como: estolones, tubérculos, bulbos, rizomas, estaca, injerto y cultivo in vitro. Los cultivos in vitro presentan ventajas como: producción de plantas libres de contaminación, enfermedades y plagas, así, como la obtención de plantas en cualquier época del año. Aunque también se tiene como desventaja el costo de los equipos y la necesidad de personal calificado. La reproducción sexual en las plantas se caracteriza por desarrollar ciclos de vida involucrando gametos masculinos y femeninos. La polinización se realiza por medio del viento, insectos o aves y es el proceso encargado de realizar la transferencia de los granos de polen desde el órgano masculino hasta el órgano femenino de la flor. 		
REPRODUCCIÓN ASEXUAL EN ANIMALES: A medida que cada célula se divide en dos, las células "hijas" resultantes son por lo tanto copias exactas una de otra.		
Gemacion	Fragmentación	Partenogenesis
se produce una división desigual, formándose prominencias o yemas sobre el individuo progenitor, que al crecer y desarrollarse originan nuevos seres. Este tipo de reproducción es frecuente en esponjas, hidras y corales.	pedazos de un animal pueden dar origen a otro organismo completo. Ejemplo de este tipo de reproducción se observa frecuentemente en erizos y estrellas de mar.	se lleva a cabo cuando las células sexuales femeninas se dividen repetidamente sin que se hayan vinculado con anterioridad a un gameto de tipo masculino. Ejemplo de algunas especies son abejas y hormigas y vertebrados como peces, anfibios y reptiles.



REPRODUCCIÓN SEXUAL EN ANIMALES: Tanto las células sexuales masculinas y femeninas son producidas por un proceso de división celular especial que reduce a la mitad el número de cromosomas en cada célula resultante. Implica la inversión de una gran cantidad de tiempo y energía para producir gametos, conseguir y conquistar a la pareja; favoreciendo la variabilidad genética como ventaja a los procesos de adaptación de los organismos. Se presentan tres etapas:

Gametogenesis	Fecundación	Desarrollo embrionario
Formación de gametos o células sexuales de macho y hembra, a partir de la meiosis.	proceso mediante el cual se lleva a cabo la unión entre dos gametos o células sexuales para formar una célula huevo o cigoto	comienza con la formación del cigoto y finaliza con el nacimiento del individuo.

GAMETOGENESIS

Se realiza en los órganos especiales de las glándulas sexuales o gónadas, es decir, en los ovarios, testículos y glándulas sexuales hermafroditas. Se efectúa en tres etapas básicas: reproducción del sexo primordial, crecimiento y maduración de las células, y formación de espermatozoides. Se llama ovogénesis a la formación de óvulos, y espermatogénesis a la formación de espermatozoides.

FECUNDACION

De acuerdo al lugar donde se produce, puede darse de dos formas

Fecundacion externa	Los gametos masculinos y femeninos son liberados en el medio externo acuático, donde los espermatozoides se pueden movilizar, es común en invertebrados, peces y anfibios.
Fecundacion interna	La unión de los gametos ocurre en el interior de la hembra y sucede en animales terrestres, porque la ausencia de agua hace inviable la supervivencia y el desplazamiento de las células sexuales. Producto de la fecundación se genera el cigoto, que dará lugar al embrión, es comun en nematodos, algunos moluscos, lombrices, algunos peces, reptiles, aves y mamíferos.

¿Sabías que en los caballitos de mar es el macho quien queda en estado de embarazo? Durante la época de apareamiento, la hembra deposita los huevos que van a ser fecundados dentro del macho. Al ser fertilizados, el macho los carga durante dos meses hasta el momento del parto liberando varias docenas de caballitos bebés. ¿Cómo crees que influye el cuidado de los huevos por parte del padre en el éxito de la especie?

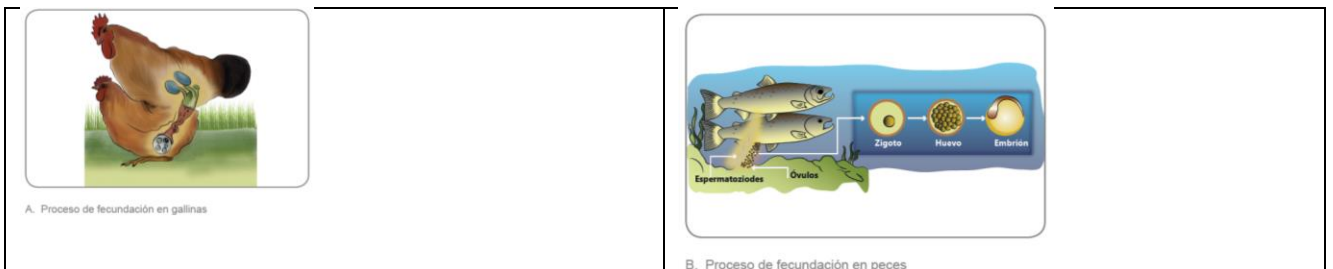
DESARROLLO EMBRIONARIO EN ANIMALES

Depende de donde se realice el desarrollo embrionario y de las estructuras que intervengan, se clasifica en:

Oviparos	Ovoviviparos	Viviparos
las hembras depositan los huevos fuera de su cuerpo, la concentración de nutrientes que poseen los huevos es alta, lo que permite satisfacer las necesidades del embrión. Ejemplos: Insectos, anfibios y reptiles.	las hembras retienen los huevos fecundados hasta que el organismo se termina de desarrollar y estos eclosionan, es decir salen del huevo. Ejemplo: tiburones y algunas serpientes.	las hembras retienen dentro de su cuerpo al embrión hasta que se haya completamente desarrollado. Ejemplo: la mayoría de los mamíferos y algunos peces y anfibios

ACTIVIDAD 1

Observa en cada uno de las imágenes A y B, e identifica las distintas formas de fusión de los gametos: Interna o externa.





ACTIVIDAD 2

Desarrolla la siguiente sopa de letras relacionada con el tema de reproducción

<p>P Z A U I S K E L X U G O Z</p> <p>A V I V I P A R O I A B Z O</p> <p>W V O V O V I V I P A R O G</p> <p>G L Y K F Z D X N A V J R Q</p> <p>F R A G M E N T A C I O N X</p> <p>Z G A M E T O G E N E S I S</p> <p>W S X E M B R I O N W J W E</p> <p>P A R T E N O G E N E S I S</p> <p>A R K S E X U A L J J O R X</p> <p>Q F Q O B O V I P A R O Z X</p> <p>S W A T E F G E M A C I O N</p> <p>S V A D Q J C I G O T O A I</p> <p>I W B X A S E X U A L M H H</p> <p>B F E C U N D A C I O N D G</p>	<table border="0"> <tr> <td>Sexual</td> <td>asexual</td> </tr> <tr> <td>cigoto</td> <td>embrión</td> </tr> <tr> <td>fecundación</td> <td>fragmentación</td> </tr> <tr> <td>gametogénesis</td> <td>gemación</td> </tr> <tr> <td>ovíparo</td> <td>ovovivíparo</td> </tr> <tr> <td>partenogénesis</td> <td>vivíparo</td> </tr> </table>	Sexual	asexual	cigoto	embrión	fecundación	fragmentación	gametogénesis	gemación	ovíparo	ovovivíparo	partenogénesis	vivíparo
Sexual	asexual												
cigoto	embrión												
fecundación	fragmentación												
gametogénesis	gemación												
ovíparo	ovovivíparo												
partenogénesis	vivíparo												

Semana 2- Fecha de entrega de actividad 3 y 4: 12-marzo-2021

REPRODUCCIÓN EN ANIMALES INVERTEBRADOS

Los invertebrados son animales que carecen de esqueleto óseo y de una columna vertebral. En invertebrados se pueden encontrar organismos con mecanismos de reproducción asexual y sexual. Asimismo, pueden tener fecundación interna o externa y generalmente son ovíparos. Algunos son hermafroditas, es decir presentan los dos tipos de gónadas: ovarios y testículos en un solo individuo.

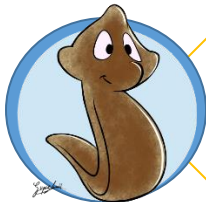


PORIFEROS O ESPONJAS

Reproducción asexual por fragmentación
 son hermafroditas y se forman por la misma célula llamada coanocitos.
 Reproducción sexual por Fecundación interna y son ovíparos.

CNIDARIOS

Ovíparos con cuerpos huecos en forma de pólipos o medusas
 Los pólipos tienen reproducción asexual por gemación
 Las medusas se reproducen sexualmente mediante fecundación externa.



PLATELMINTOS O GUSANOS PLANOS

Reproducción asexual por fragmentación.
 Reproducción sexual con Fecundación interna y son ovíparos.
 Son hermafroditas

ANÉLIDOS

Son hermafroditas
 Reproducción sexual con fecundación interna y externa
 Se produce copula para la fecundación interna.

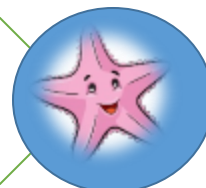


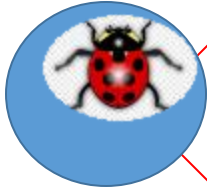
MOLUSCOS

Reproducción sexual y ovípara
 Los moluscos acuáticos presentan fecundación externa
 Los moluscos terrestres presentan fecundación interna.

EQUINODERMOS

Reproducción asexual por fragmentación
 Reproducción sexual con fecundación externa y ovíparos.





ARTRÓPODOS

Reproducción sexual con fecundación interna y externa
 Algunos presentan cuidado parental
 Algunas especies de insectos tienen reproducción asexual por partenogénesis
 Son ovíparos y realizan proceso de metaformosis.
 Desarrollan mecanismos para atraer a la pareja

ACTIVIDAD 3

a) Conteste falso o verdadero las siguientes afirmaciones

Los platelmintos tienen reproducción sexual	
Los insectos son organismos cuya reproducción es asexual	
La partenogénesis es un tipo de reproducción de los insectos	
Los platelmintos tienen reproducción asexual por esporulación	
Todos los invertebrados tienen reproducción asexual	

b) Dibuje tres animales que presenten fecundación externa

REPRODUCCIÓN EN ANIMALES VERTEBRADOS

Los animales vertebrados tienen esqueleto óseo o cartilaginoso y una columna vertebral o espina dorsal. Los vertebrados son un grupo diverso de organismos que ha desarrollado diferentes estrategias para asegurar su reproducción y supervivencia.

Pregunta de opinión: ¿ De que forma crees que los animales atraen a su pareja?

Dimorfismo	Cortejo	Epocas de cría	Cuidado parental
se entiende como una variación fisonómica externa entre la misma especie con respecto al macho y la hembra. Por ejemplo, las aves macho presentan plumajes de colores más llamativos que los de las hembras.	Es un proceso previo al apareamiento que se activa por señales ambientales como la llegada de una estación del año; tiene como objetivo encontrar una pareja con los mejores genes	corresponden a ritmos biológicos de cada especie. En ellas se precisa el momento en que las hembras de una especie están listas para ser fecundadas.	Se trata del gasto de energía y de recursos para cuidar a las crías y aumentar la posibilidad de que lleguen a la edad reproductiva. Por ejemplo la construcción de nidos.

PECES

Tienen dimorfismo sexual
 Pueden ser dioicos o hermafroditas
 Fecundación externa y ovíparos
 Peces cartilagosos como el tiburón tiene fecundación interna y son vivíparos.

ANFIBIOS

Son dioicos y presentan dimorfismo sexual en la etapa adulta
 Las ranas presentan fecundación externa, mientras que en las salamandras es interna
 Realizan proceso de metaformosis.

REPTILES Y AVES

Son dioicos y presentan fecundación interna por medio del pene que se introduce en la cloaca
 Son ovíparos y desarrollan huevos cubiertos por cascara dura
 En los reptiles: Las serpientes son ovovivíparos.

MAMIFEROS

Fecundación interna por medio del pene que se introduce en la vagina de la hembra.
 Los ornitorrincos presentan fecundación externa y son ovíparos.
 Los nuevos individuos, son alimentados con leche materna.

ACTIVIDAD 4.

- Dibuja un ejemplo de dimorfismo sexual.
- Realiza una tarjeta creativa con tu animal vertebrado favorito y escribe sus características de reproducción.





4. Contenido y actividades de PFQ-Docente: Alberto Gamboa

Semana 1-Fecha de entrega actividad 1: 05-marzo-2021

La clasificación de los compuestos químicos

Sabias que el agua oxigenada o peróxido de hidrógeno; es una sustancia química muy utilizada en la salud para la prevención de infecciones, el cuidado personal como agente rejuvenecedor y desintoxicante.

Los compuestos se han clasificado en dos grandes grupos:

Compuestos inorgánicos	Compuestos orgánicos
Forman materiales que poseen elementos químicos diferentes al carbono.  Son de origen mineral y muchos están presentes en nuestro planeta desde su formación Algunos ejemplos son la sal (NaCl), el oxígeno, el agua (H ₂ O)	Sus moléculas están formadas principalmente por el átomo de carbono. Glucosa (C ₆ H ₁₂ O ₆), Metanol (CH ₃ OH)  Forman parte de los seres vivos. Algunos son obtenidos industrialmente como los plásticos. Otros naturales como los azúcares

Actividad 1

1. Enunciar 2 características de los compuestos inorgánicos y 2 características de los orgánicos.
2. Escribir ejemplos de compuestos orgánicos e inorgánicos.

Semana 2-Fecha de entrega actividad 2: 12-marzo-2021

Enlaces Químicos

Casi todas las sustancias que encontramos en la naturaleza están formadas por átomos unidos. Las fuerzas que mantienen unidos los átomos en las distintas sustancias se denominan enlaces químicos.

Los átomos se unen porque, al estar unidos, adquieren una situación más estable que cuando estaban separados. Esta situación suele darse cuando el número de electrones que poseen los átomos en su último nivel es igual a 8.

Un **enlace químico** es el resultado de la fuerza de atracción que mantiene unidos los átomos para formar moléculas. Los electrones que intervienen en el enlace son los que están ubicados en el último nivel de energía, el nivel de valencia; estos electrones pueden pasar de un átomo a otro para completar el número de electrones del último nivel y así estabilizar electrónicamente el átomo.

Los átomos se unen para formar enlaces porque así consiguen que su último nivel tenga 8 electrones. Este principio recibe el nombre de **regla del octeto**.

Actividad 2

1. ¿Qué es un enlace químico?
2. ¿Qué nos dice la regla del octeto?
3. ¿Cuántos electrones tienden a tener los átomos en su último nivel?
4. ¿Cuáles son los electrones que participan en un enlace químico?

5. Proceso de evaluación

Preguntas valorativas:

- ¿Qué temática de la guía te llamo más la atención y por qué?
- ¿Qué dificultades se le presentaron durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Desarrollaste tu ingenio y creatividad? ¿Cómo?
- ¿Qué le modificarías a la guía y a las estrategias establecidas?

6. Bibliografía

Facebook de ciencias naturales: Bioites ites: <https://www.facebook.com/bioites.ites.9>

Hipertexto Santillana Ciencias naturales grado 8. Contenidos para aprender Colombia aprende.