



# 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: Noveno
Período académico: Primero (I)	Docente: Isis Elena Hernández Ramírez
Competencias: Identificar, Indagar, Explicar, Comunicar, Trabajar en equipo con base en los objetivos generales: Explicar la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. Reconocer modelos para explicar el movimiento ondulatorio y su aplicación	
Descripción de las actividades a desarrollar para los estudiantes de <b>mejoramiento académico:</b>	Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad:
1. Resolver completamente el TALLER DE MEJORAMIENTO Y NIVELACIÓN DEL GRADO NOVENO. Tener en cuenta que se resuelve a mano, en hojas tamaño carta, en completo orden, limpieza, excelente ortografía y correcta ejecución.	1. A partir de la semana 8 puede consultarlo.
2. Desarrollo del taller. Si tiene dudas, comunicarlas al docente durante el descanso principalmente.	2. Semana 8, 9 y 10
3. El estudiante debe entregar completamente desarrollado (a mano) el taller solicitado y posteriormente realizar una sustentación oral del mismo que le permita al docente evidenciar si el estudiante ha adquirido las competencias necesarias.	3. Miércoles de la semana 11. En caso de presentarse alguna novedad con el horario en la siguiente clase que se tenga.
Descripción de las actividades a desarrollar para los estudiantes de <b>profundización académica:</b>	Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad:
1. En la página WEB de la institución, en el botón promoción a la lectura ha sido cargado el capítulo VI del libro El Río de Wade Davis. Deberá leerlo con atención. Recuerde que le es posible también activar la opción de lectura en voz alta para ayudarse auditivamente con la lectura del archivo. El link es el siguiente:  <a href="https://modulo.master2000.net/recursos/uploads/567/promocion_lectura/Novelas/01ElRioDavisWadeFragmentoCapituloVI.pdf">https://modulo.master2000.net/recursos/uploads/567/promocion_lectura/Novelas/01ElRioDavisWadeFragmentoCapituloVI.pdf</a>	1. A partir de la semana 8 puede consultarlo.



# 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:

<p>También podrá solicitar el envío del archivo escribiendo un mensaje al correo electrónico <a href="mailto:isishernandezr@iebarriosannicolas.edu.co">isishernandezr@iebarriosannicolas.edu.co</a> o escribiendo a través del Classroom.</p>	
<p>2. Con base en la lectura proponer y registrar en su cuaderno 20 conceptos que guarden relación directa con biodiversidad, taxonomía, ecosistemas, etc. Debe también darle a cada una de ellas respuesta, siempre dentro del contexto de la lectura. Es decir, no deberá preguntar nada que este por fuera de lo que se ha leído.</p> <p>Recuerde que el objetivo de esta actividad es mejorar en sus competencias, disfrute el reto y realícelo con honestidad. ¡De la única manera que se mejora la escritura es escribiendo y la lectura leyendo!</p>	2. Semana 8, 9 y 10
<p>3. Entregar las preguntas con sus respuestas a la docente y la respectiva sustentación oral que den cuenta de su lectura. Estas preguntas serán insumo para el siguiente período relacionado con taxonomía.</p>	3. Miércoles de la semana 11 durante las horas de clase. En caso de presentarse alguna novedad con el horario en la siguiente clase que se tenga.



# 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:

### TALLER DE MEJORAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN

**Referentes bibliográficos:** IE Orestes Sindicce, Genética, IE Puga Ramón, Problemas de Genética

1. Encuentra y encierra en la sopa de letras los siguientes términos relacionados con la reproducción celular y define brevemente cada uno de ellos:

- *Bipartición* \_\_\_\_\_
- *Metafase* \_\_\_\_\_
- *Diploide* \_\_\_\_\_
- *Mitosis* \_\_\_\_\_
- *Gametos* \_\_\_\_\_
- *Meiosis* \_\_\_\_\_
- *Cáncer* \_\_\_\_\_
- *ADN* \_\_\_\_\_

M	B	D	R	E	T	B	E	C	R	S	G
M	M	I	T	O	S	I	S	K	M	B	A
C	E	P	P	T	E	N	I	A	A	L	M
H	T	L	S	A	E	L	A	L	D	N	E
A	A	O	L	T	R	H	O	B	U	N	T
P	F	I	G	A	L	T	R	N	G	S	O
S	A	D	U	S	M	E	I	O	S	I	S
Q	S	E	O	F	C	Y	P	C	E	M	O
U	E	D	T	N	N	T	W	A	I	C	R
E	E	H	A	D	Y	U	M	E	H	O	E
E	B	C	N	G	D	I	C	A	N	C	N



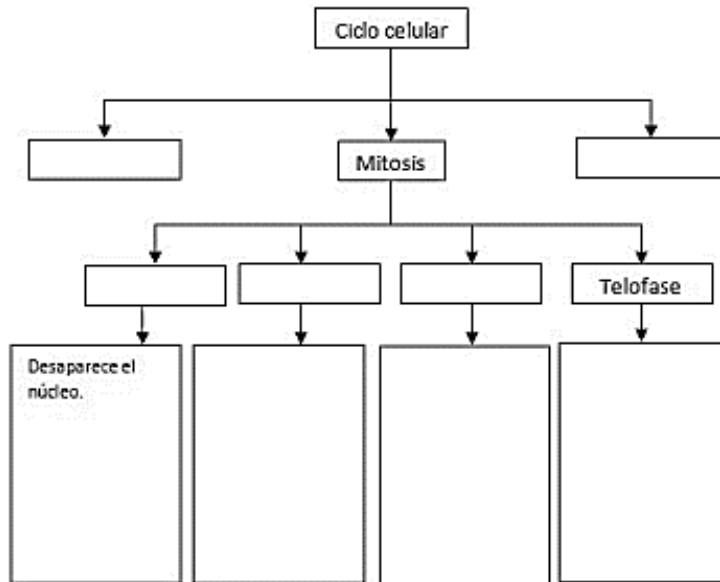
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

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. Complete el siguiente mapa conceptual



### 3. 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 procariotas, no tienen núcleo y realizan el proceso de \_\_\_\_\_.

### 4. 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.



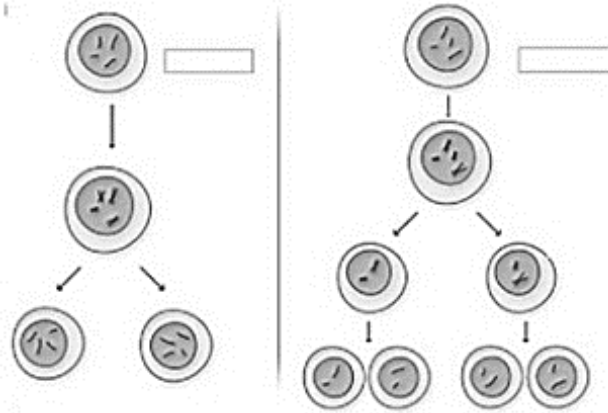
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

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:

5. En el siguiente dibujo se observa dos procesos de división celular:



- ¿Qué proceso son? ¿Qué células seguirán el modelo 1 y cuáles el modelo 2?
- ¿Qué diferencia hay entre el material genético de las células hijas en ambos casos?

6. En el siguiente esquema aparecen desordenadas las fases de la meiosis. Indica qué imagen corresponde a:



- Anafase I.
- Anafase II.
- Metafase II

7. Ordena las etapas del ejercicio anterior



# 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:

8. ¿Cómo se pueden presentar las mutaciones en el código genético?
9. ¿Qué diferencias existen entre ADN y el ARN?. Dibuje la molécula de cada una y realice un cuadro comparativo con sus diferencias
10. ¿Por qué se dice que el ADN está al servicio de la justicia y las ciencias forenses?, justifique su respuesta.
11. ¿En qué consiste la teoría del Origen de las Especies?
12. Describa las características que tuvo en Darwin al clasificar los pinzones en la Isla Galápagos.
13. 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.

14. 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	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																					

15. 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 cruzamiento bien hecho.

16. 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 esquema de cruzamiento bien hecho.

17. 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). De estos cruces se obtienen 884 Kg de guisantes. ¿Qué resultados son previsibles? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.