
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 1</b>

ASIGNATURA/ AREA/ NÚCLEO	TÉCNICO CIENTÍFICO	CLEI	CLEI 4
PERÍODO	PRIMERO	AÑO:	2024
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

**LOGROS /COMPETENCIAS: (de acuerdo al enfoque que se siga en la I.E)**

- ✓ Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.
- ✓ Describe los sistemas del cuerpo humano y reconoce medidas de autocuidado de la salud Física.
- ✓ Utiliza responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprenderse con otros en el mundo
- ✓ Identifica y formula problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.
- ✓ Comprende el origen, la estructura y las funciones del ADN, así como los fundamentos de los mecanismos de transferencia de la herencia.
- ✓ Aplica las leyes de Mendel

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR**

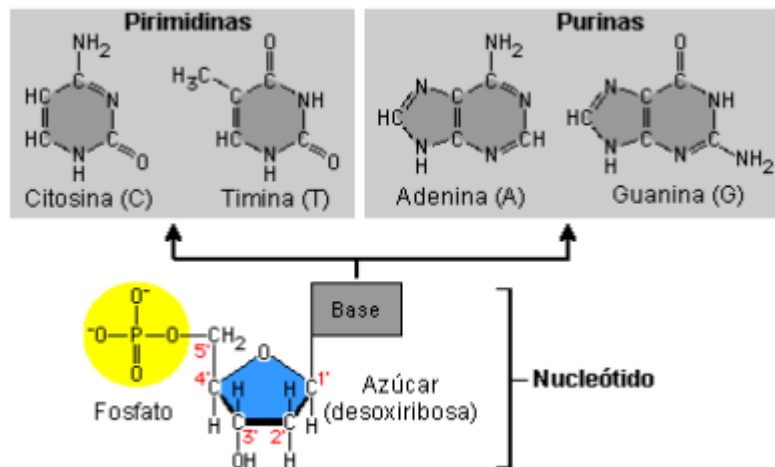
**1. Diseña una infografía en Canva con la siguiente información:**

Los sistemas del cuerpo humano y la función que cumple cada uno de ellos  
El sistema endocrino y las glándulas que lo conforman  
El ciclo menstrual

**2. La vida y las hormonas: Completa la información sobre los siguientes casos clínicos que exponen las acciones principales de las glándulas del sistema endocrino, las hormonas que producen y la acción principal, efecto de deficiencia o exceso**

- a. Un estudiante presenta una condición especial llamada gigantismo. Su altura es mucho mayor que la de los compañeros de la misma edad y se descarta que la causa sea un problema hereditario. Podemos suponer que este estudiante tiene insuficiencia de la hormona \_\_\_\_\_ que la secreta la glándula y se encuentra en \_\_\_\_\_. Esta hormona no ingresa a las células en su mecanismo de acción por ser \_\_\_\_\_.
- b. Una estudiante debe aplicarse insulina todos los días porque sufre de, por una insuficiencia de la hormona \_\_\_\_\_. Esta ayuda a la glucosa a entrar a las células del cuerpo. Si la glucosa no puede entrar en las células, se acumula en la sangre. La acumulación de azúcar en la sangre puede causar complicaciones a largo plazo. Además, cuando los niveles de azúcar alcanzan cierto nivel, los riñones tratan de eliminarla por medio de la orina, lo que quiere decir que necesitará orinar con más frecuencia. Esto puede hacer que se sienta cansado, sediento y hambriento, también empezar a perder peso. La insulina es producida y secretada por él \_\_\_\_\_ y su mecanismo de acción es \_\_\_\_\_.
- c. El profesor está solicitando la tarea y un estudiante comienza a presentar sensación de ansiedad, se acelera su ritmo cardiaco y siente sudoración en las manos. Esto es porque se afectaron las glándulas \_\_\_\_\_ que se ubican sobre el \_\_\_\_\_, que producen y secretan la hormona y su mecanismo de acción es porque ingresa a las células. Si una persona sufre de trastornos del sueño y depresión es porque su glándula no está segregando la suficiente \_\_\_\_\_.

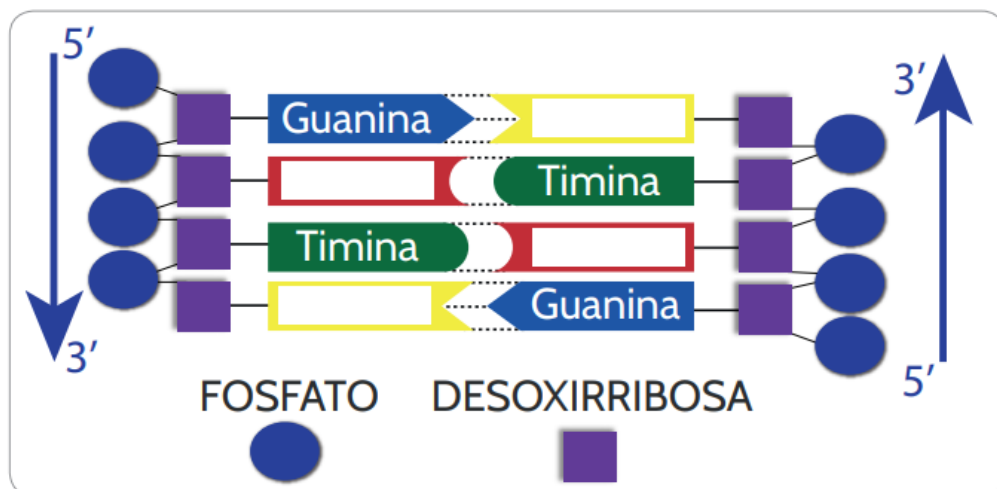
3. Sobre la base del siguiente esquema de las bases nitrogenadas que conforman el ADN, especifiquen brevemente cuáles son las diferencias en sus estructuras químicas.



3. Complete la siguiente tabla

CRITERIO	ADN	ARN
Significado de la sigla		
Bases nitrogenadas		
Función		
Estructura		
Tipo de azúcar		

4. Completa en la siguiente imagen la base que conforma el nucleótido.



5. A partir de la lectura del texto “Rosalind franklind y la estructura del ADN” respondan las siguientes preguntas ([https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml\\_get\\_cc72f146-c851-11e0-825f-e7f760fda940/anexo1.htm](https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml_get_cc72f146-c851-11e0-825f-e7f760fda940/anexo1.htm))

- ¿Cuál fue la importancia del trabajo de Rosalind Franklin en el descubrimiento de la estructura molecular del ADN?
- ¿A qué atribuyes el hecho de que Rosalind Franklin no haya sido reconocida como una investigadora clave en el descubrimiento de la estructura molecular del ADN?

6. ¿Consideras que la condición de género influye en la actividad científica?

**Actividad práctica: Modelo, cadena ADN.** Con la siguiente lista de materiales, construye el modelo de ADN, a partir de las instrucciones del siguiente vídeo: <https://youtu.be/YfU5taHsHhA?si=GmV6r-kkLKELPyYK>

- 30 bolas de icopor del tamaño más pequeño
- 15 palos de paleta
- 1 palo de chuzo
- Vinilos de color verde, amarillo, rojo, azul, blanco, negro

- pinceles
- Silicona
- Pistola para silicona
- Una base de icopor 30cm x 20cm
- Una hoja de block
- Marcador negro
- Después de ver el video, construye el modelo de ADN

7. Partiendo de la observación de las representaciones A y B, explica cuál es el alelo dominante y el recesivo, asigna las letras que corresponde a cada cruce.

Descripción	Término
<p>Negro (BB) × Marrón (bb)</p> <p>100% Bb (negros)</p>	<p>P: A 100% × a 100%</p> <p>F<sub>1</sub>: 100% <input type="text"/></p>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

8. Realiza en la tabla dos ejemplos cotidianos de cruce, en el que se evidencien los alelos dominantes y recesivos.

--	--

9. Completa la información en cada cruce para determinar las proporciones mendelianas y relacionar los genes dominantes y recesivos. Completa los gametos y los alelos de la generación F1.

Amarilla Redonda (VVRR) × Verde Rugosa (vvrr)

¿Cuál es el alelo dominante y cual el recesivo?

---



---

Cruce entre	VR	Vr	vR	vr
VvRr X VvRr				
VR				
Vr				
vR				
vr				
Proporciones de Mendel				

10. Realiza el cruce de la generación F1 para obtener la generación F2 e ilustra el fenotipo que expresa cada semilla, para obtener las proporciones mendelianas entre semillas amarilla redonda y/o rugosa, además de la semilla verde rugosa y/o redonda

11. Resuelve los siguientes ejercicios:

- A. En cierta especie de plantas el color azul de la flor, (A), domina sobre el color blanco (a) ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce de plantas de flores azules con plantas de flores blancas, ambas homocigóticas? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
- B. 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

## 12. Proyecto de Investigación

En tu grupo de Classroom, se encuentran alojados los temas para que elijas el de mayor interés y puedas iniciar la elaboración del proyecto de investigación. Lee las propuestas temáticas relacionadas con cada uno de los siguientes ejes y escribe una breve justificación de la importancia de ese tema:

**Temática Ambiental** : En este texto encontrarás 23 enfoques relacionados con problemáticas ambientales

**Tecnología y salud**: Vas a acercarte a temas relacionados con el impacto tecnológico en la alimentación, la salud mental de los adolescentes y los efectos del plástico en la salud.

**Temática Social**: Bajo este eje podrás encontrar temas sociales que visibilizamos en nuestro país, como lo son la drogadicción, el desempleo, la pobreza, la delincuencia común, entre otros.

## BIBLIOGRAFÍA

Khan Academy (s.f.). Curso de Biología para bachillerato – unidad 5: La Herencia Ligada al Sexo (repasso). <https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-classical-genetics/hs-sex-linkage/a/hs-sex-linkage-review>

Dibujo Real [@dibujoreal]. (Noviembre 3 de 2020). COMO HACER UNA MAQUETA ADN [Video]. <https://youtu.be/YfU5taHsHhA?si=GmV6r-kkLKELPyYK>

ÍNDIGO, ESTRÍN, D., MARCECA, E., DOCTOROVICH, F, SOLER-ILLIA, G. J. A. A. , ARAMENDÍA, P. F. y ALDABE-BILMES, S. (2007). *Construyendo con átomos y moléculas*. Buenos Aires: Eudeba.

VÁZQUEZ, M. (2007). *La intimidad de las moléculas de la vida. De los genes a las proteínas*. Buenos Aires: Eudeba.

Educ.Ar. Sociedad del estado – Argentina. [https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml\\_get\\_4d6b6ac9-a385-4905-a03e-762dbccdc3e/15004-edi/data/9c4505ef-c850-11e0-8194-e7f760fda940/index.htm](https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml_get_4d6b6ac9-a385-4905-a03e-762dbccdc3e/15004-edi/data/9c4505ef-c850-11e0-8194-e7f760fda940/index.htm)

## METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- ✓ El (la) estudiante desarrollará este plan de mejoramiento y subirá en la plataforma Classroom, todas las evidencias solicitadas en cada apartado.
- ✓ Para los puntos que requieren el uso de aplicaciones en línea se debe insertar el enlace de Internet correspondiente en el punto respectivo.

## RECURSOS

- ✓ Sesiones de clases semanas 1 a 13
- ✓ Publicaciones realizadas por la profesora y los compañeros del grado ☑ Cuaderno del estudiante
- ✓ Interacciones del estudiante en las diferentes plataformas digitales
- ✓ Productos en aplicaciones y cuentas en línea del estudiante

**OBSERVACIONES:** Taller desarrollado: 50% Sustentación: 50%.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
Semanas 1 y 2 del periodo II /2024	Semanas 1 y 2 del periodo II /2024
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
Yazmín Eliana Cifuentes Osorio	