



ÁREA: Ciencias Naturales y Ed. Ambiental	ASIGNATURA: Biología	GRADO: Noveno	JORNADA: Única
TEMA: PLAN DE MEJORAMIENTO			

INSTRUCCIONES

Desarrolla toda la actividad en hojas cuadriculadas tamaño carta. Elabora una portada y entrega debidamente organizado.

GENÉTICA Y HERENCIA

1. Te has preguntado ¿cómo se transmiten las características de los padres a hijos?

Observa el video y escribe tres ideas que te respondan la pregunta.

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/S/S_G08_U02_L08/S/S_G08_U02_L08/video/AN_S_G08_U02_L08_01_01.mp4

¿Cómo se relaciona el ADN con la herencia?

2. El ADN y el ARN

1. Observa el video y elabora un mapa mental que lo explique.

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/S/S_G08_U02_L08/S/S_G08_U02_L08/video/AN_S_G08_U02_L08_03_01.mp4

3. Toda la información genética está codificada y tiene procesos específicos para poder transmitirla. Desarrolla el siguiente ejercicio utilizando códigos como exploración del tema.

Descubre los mensajes teniendo en cuenta el siguiente código:

AAA — CCC — GGG — ATA — CGC — TAT

AAA — CCC — TTT — ATA — CGC — GCG

Secuencia	Significado (Acción)
AAA	Dibujar un
CCC	Círculo
GGG	Grande
TTT	Pequeño
ATA	Dentro de un
CGC	Cuadrado
GCG	Rojo
TAT	Azul

4. Responde las siguientes preguntas:

a. ¿Qué pasa si AAA se convierte en AAC?" _____

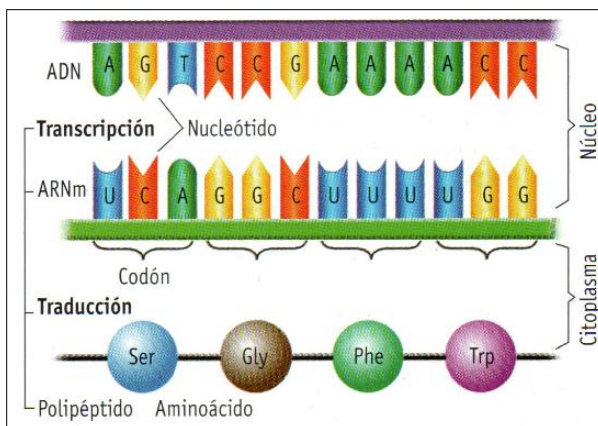
b. ¿Qué ocurriría si cambiamos una sola secuencia del código? _____

5. Observa el video y elabora un mapa mental que lo explique.

<https://youtu.be/uiCrjZ-0eQk?si=eFTJraZiKSjhGsTi>

6. Aplica lo estudiado y elabora la gráfica de la transcripción y traducción de la cadena de ADN del cuadro, teniendo en cuenta el ejemplo.

T A C G G C T G C T A T G C A A C T

















7. Elabora el modelo del ADN teniendo en cuenta el siguiente video. Colorea la plantilla. (Ver al final del documento)

<https://www.youtube.com/watch?v=7waJUzG5Es>




LEYES DE MENDEL

Teniendo en cuenta las características estudiadas por Mendel, explica las tres leyes, empleando el cuadro de Punnett

Rasgo	Forma dominante	Forma recesiva
Forma de la semilla	lisa 	rugosa 
Color de la semilla	amarilla 	verde 
Forma de la vaina	inflada 	comprimida 
Color de la vaina	verde 	amarilla 
Color de la flor	purpura 	blanca 
Ubicación de la flor	en las uniones de las hojas 	en las puntas de las ramas 
Tamaño de la planta	alta (de 1.8 a 2 metros) 	enana (de 0.2 a 0.4 metros) 

Tomado de Colombia Aprende

AUTOEVALUACIÓN: Lee cada criterio con atención y **colorea el recuadro** que describa mejor lo que aprendiste y cómo trabajaste

Criterio de Evaluación	 Lo logré	 En proceso	 Inicio
Ácidos Nucleicos (Estructura)	Identifico claramente las diferencias físicas y químicas entre el ADN y el ARN (hélices, azúcares y bases).	Reconozco el ADN y el ARN, pero a veces confundo sus bases nitrogenadas (ej. Uracilo vs. Timina).	No logro distinguir entre la molécula de ADN y la de ARN.
Función del Código Genético	Comprendo que el orden de las bases nitrogenadas forma un "mensaje" que determina las características de un ser vivo.	Entiendo que el ADN es importante, pero me cuesta explicar cómo se convierte en instrucciones.	No tengo claro qué relación hay entre el ADN y las características de los organismos.
Leyes de Mendel (Principios)	Explico con mis propias palabras cómo se heredan los rasgos según los experimentos de Mendel.	Recuerdo que hay leyes de herencia, pero me confundo al intentar explicarlas por separado.	No comprendo por qué algunos rasgos aparecen en una generación y otros desaparecen.
Aplicación (Cuadros de Punnett)	Puedo realizar cruces genéticos y predecir la probabilidad de rasgos (genotipo y fenotipo) correctamente.	Puedo hacer el cuadro de Punnett, pero me cuesta diferenciar términos como "homocigoto" o "heterocigoto".	No sé cómo organizar los alelos en un cuadro para predecir la herencia.

