

BIOLOGÍA

UNIDAD 1. "BIOLOGÍA CELULAR"

Fecha : 2025-05-19

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender la estructura y función del ADN Y ARN
- Analizar los procesos de transcripción y traducción
- Evaluar la importancia de las tecnologías basadas en el ADN y ARN

Estos objetivos buscan proporcionar una comprensión integral y aplicada de los conceptos relacionados con el ADN y el ARN , facilitando un aprendizaje profundo y significativo para los estudiantes de nivel superior.

-

CONCEPTOS CLAVE

ADN Ácido Desoxirribonucleico

- Es una molécula biológica esencial que contiene la información genética necesaria , para el desarrollo funcionamiento de todos los organismos vivos .
- Esta formado por dos cadenas de nucleótidos, que forma una doble hélice, donde cada nucleótido, consiste en una base nitrogenada: Adenina, Timina, Citosina, Guanina, y un azúcar de cinco carbonos (desoxirribosa),y un grupo fosfato.
- El ADN se encuentra en el núcleo de las células eucariotas y en el citoplasma de las procariontas.

ARN Ácido Ribonucleico

- Es una molécula de ácido nucleico, similar al ADN pero de cadena simple, que juega múltiples roles en la célula especialmente, en la síntesis de la proteínas.
- Los tipos principales son ARN mensajero (ARNm), que lleva la información genética del ADN a los ribosomas; el ADN ribosómico que es un componente esencial de los ribosomas, y el ARN de Transferencia (ARNt) que transporta aminoácidos durante la traducción. Además existen otros ARN no codificantes con funciones reguladoras y catalíticas.

GENES

- Son unidades básicas de herencia, formados por segmentos específicos de ADN que contienen las instrucciones necesarias para sintetizar moléculas funcionales, así proteínas. Cada gen ocupa una posición particular en un cromosoma, conocida como locus. Los genes pueden variar en tamaño y complejidad y se expresan a través de un proceso que incluye la transcripción es decir copia de ADN a ARNm y la traducción síntesis de proteínas en los ribosomas.

BIBLIOGRAFÍA

- Strachan, T., & Read, A. (2018). *Human Molecular Genetics* (5th ed.). Garland Science.
- Griffiths, A. J. F., Wessler, S. R., Carroll, S. B., & Doebley, J. (2015). *Introduction to Genetic Analysis* (11th ed.). W.H. Freeman and Company.

PRÁCTICA RECOMENDADA

LIBRO PARA LECTURA COMPRENSIVA

Estrategias basadas en la ciencia para aprender mejor

✓ El poder del sueño

- Dormir después de estudiar ayuda a consolidar el aprendizaje.
- Las siestas cortas pueden mejorar la memoria y la creatividad.

✓ La importancia del contexto

- Cambiar de lugar de estudio mejora la retención.
- Asociar el aprendizaje con diferentes entornos y emociones ayuda a recordarlo mejor.

✓ Práctica espaciada vs. intensiva

- Estudiar en varias sesiones separadas (espaciadas) es más efectivo que estudiar todo de golpe (intensivo).
- Revisar la información después de un tiempo fortalece la memoria a largo plazo.

✓ El papel del olvido

- Olvidar y luego recordar refuerza la memoria.
- Recuperar información en diferentes momentos hace que se vuelva más duradero.

