BIOLOGIA 9°

Docente(s):

DIEGO ALEJANDRO TRUJILLO [diego.trujillo@virtual.edu.co]
JHON JAIRO PEREZ [john.perez@virtual.edu.co]

P1T3 BIOLOGIA 9*

EJERCICIOS DE TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN

SEMANA DEL 22 DE FEBRERO AL 5 DE MARZO

Objetivo de aprendizaje.

Plantear y resolver ejercicios de transcripción.

INDICACIONES

Resolver ***Individualmente*** los puntos propuestos en la presente guía, los cuales pueden hacerse y entregarse por medio de:

- Documento Word
- En el cuaderno o en hojas de block de manera muy organizada y con letra legible, tomarle fotos con buena iluminación y buen enfoque y unirlas por medio de aplicación Word, Camscanner o Adobe Scan y así enviar un solo documento en Word o PDF.
- en cualquiera de los casos ***tiene*** haber una portada rigurosamente presentada.

Webgrafía:

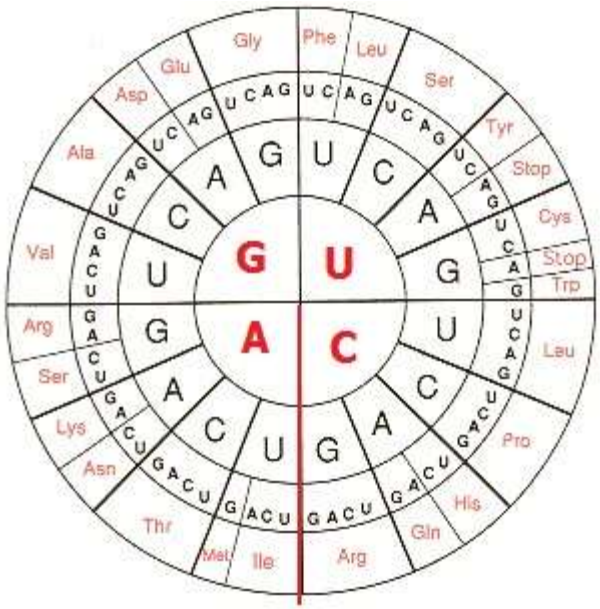
a. https://es.wikipedia.org/wiki/Cod%C3%B3n_de_terminaci%C3%B3n
b. https://es.wikipedia.org/wiki/Cod%C3%B3n_de_inicio#:~:text=El%20cod%C3%B3n%20de%20inicio%20de,la%20traducci%C3%B3n%20del%20ARN%20mensajero.
c. https://www.youtube.com/watch?v=gNfQLcp-zlk

ACTIVIDAD

1. A continuación, te mostraremos un pequeño fragmento de ADN realiza la transcripción y traducción del mismo. Puede ayudarte ver el video
   https://www.youtube.com/watch?v=8t8A6TZWtg8

T	A	C	C	G	T	A	G	T	G	G	G	C	T	G	A	C	C	A	A	T	C	G	G	T	T	T	A	C	T	ADN 3´-5´
																														ARN_m 5´-3´
																														Secuencia de Aa

Para encontrar las secuencias de Aa (aminoácidos) use nemotécnicamente la gráfica circular siguiente.



Para utilizar esta tabla de código genético tienes que ir desde el centro del círculo al exterior.

Prueba buscando UGU, debe corresponder con el aminoácidos Cys

2. Continuando con el tema sobre el proceso de producción de las proteínas de la actividad anterior, nos hemos planteado algunos interrogantes y recurrimos a tu ayuda para hallarles una respuesta. Responde:
   a. Del ADN al ARN_m ¿Cómo se llama este proceso? ¿Dónde ocurre?
   b. Del ARN_m a proteína ¿Cómo se llama este proceso? ¿Dónde ocurre?
   c. ¿Cuál es el codón de inicio donde empieza la traducción del ARN_m?
   d. ¿Cuál es el codón de terminación del proceso de traducción?

3. Se ha cometido un crimen en Antioquia. En el lugar del crimen se han encontrado restos del posible asesino o asesina. Se extrae el ADN de los restos y se compara con los tres sospechosos. ¿Serías capaz de resolver el caso? ¿Cómo lo has hecho? Lo importante es tener en cuenta la complementariedad de bases.

Muestra ADN asesino/a	A	C	C	G	G	C	A	T	T	A	C	G	T	A	G	C	A	A	A	C	G	G	G	C
ADN sospechoso/a 1	T	C	G	C	G	A	T	C	A	T	C	G	A	T	T	T	C	C	A	A	G	A	C	T
ADN sospechoso/a 2	T	G	G	C	C	G	T	A	A	T	G	C	A	T	C	G	T	T	T	G	C	C	C	G
ADN sospechoso/a 3	T	G	G	C	A	A	A	T	T	T	G	C	T	T	T	A	A	G	G	G	C	C	C	A

4. Determina la información faltante en la secuencia de transcripción y traducción del fragmento del ADN presentada en la siguiente tabla

																																	Secuencia de Aa
U	A	C	G	C	U	G	G	U	A	C	G	A	A	U	C	U	G	C	A	U	U	U	G	U	G	U	A	U	U				ARN_t 3´- 5´
																																	ARN_m 5´- 3´
																																	ADN 3´- 5´

5. En este caso tenemos la cadena de ADN 5´- 3´por ello saquemos la cadena complementaria y luego encontremos el ARNm y la secuencia de aminoácidos.

A	T	G	A	G	C	A	G	T	A	G	T	C	C	T	G	A	T	G	C	T	T	A	T	G	A	T	T	A	G				ADN 5´- 3´
																																	ADN 3´- 5´
																																	ARN_m 5´- 3´
																																	Secuencia de Aa