



NOMBRE DEL DOCENTE: Leyda Rodríguez Lemos Teléfono: 3104306037

Correo: leykesre02@hotmail.com AREA: Ciencias Naturales y Química.

GRADO: NOVENO GRUPO: 9°1 Y 9°2

NOMBRE DEL ALUMNO _____

Taller # 6

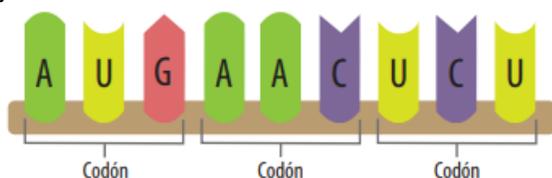
Las proteínas

Son biomoléculas muy importantes para los organismos vivos, porque a través de ellas nuestros cuerpos pueden expresar muchas características, como el tipo de sangre, el color de pelo, el color de piel e inclusive hay estudios que afirman que algunas proteínas controlan nuestro temperamento. La producción o también llamada síntesis de proteínas comienza con la transcripción, en donde a partir de un segmento del ADN se produce ARNm. Este ARNm contiene información para producir proteínas, pero está en un mensaje secreto que debe ser decodificado. ¿Sabía que...? Estudios científicos afirman que los primeros humanos bípedos, es decir, que caminaron con sus extremidades inferiores, tenían un color de piel oscuro. A medida que los humanos se movilizaron a áreas donde la luz UV del sol disminuye, sus genes se modificaron produciendo diferentes tonos de piel como los conocemos hoy en día. 11 La mosca mutante Gloria y Carlos son dos grandes amigos y un día estaban caminando por Bahía Aguacate, ubicada en la zona de Capurganá. De pronto Gloria notó que en su brazo había una mosca muy extraña y, con mucho cuidado, la capturó sin hacerle daño. La introdujo en un pequeño frasco para poder llevarla y al llegar a casa, la observó con una lupa. Asombrada con lo que vio, decidió llamar rápidamente a Carlos para que él corroborara lo que ella estaba viendo. Era una mosca que no solo tenía dos ojos adelante, sino que también tenía ojos en sus rodillas y en sus patas traseras, inclusive tenía ojos en la parte trasera de su cabeza. No era un monstruo, simplemente era un animal diferente porque tal vez algunos genes fueron modificados en su ADN y esto produjo una mosca diferente. Pero ¿cómo se dieron estos cambios en el cuerpo de la pequeña mosca? Al final de la siguiente clase, debe responder a esta pregunta intentando comprender cómo la alteración de un gen que controla el crecimiento de los ojos, puede causar un crecimiento inusual de ellos.

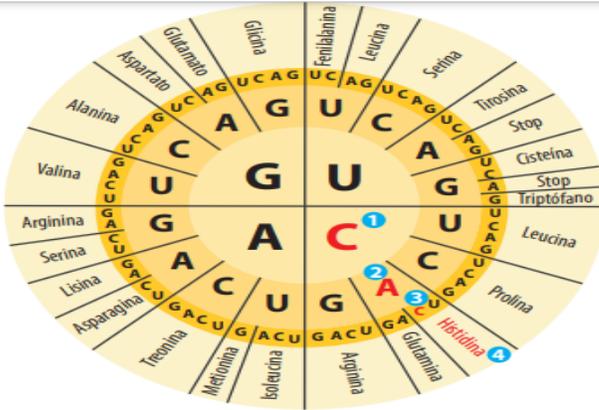
Fuente: Adaptado por el equipo de Ciencias Naturales de ASF, de Miller, K. R. (2010). Miller & Levine Biology (Vol. 1). Editorial Pearson. USA.

Hemoglobina. Es una proteína de la sangre encargada de transportar oxígeno en todo el cuerpo humano. Lectura 11 6 Decodificar: aplicar inversamente las reglas de su código a un mensaje codificado para obtener la forma primitiva de este.

Las proteínas son unas cadenas muy largas que están constituidas por unas moléculas llamadas aminoácidos que se encuentran unidas unas tras otras. A estas cadenas de aminoácidos se les conoce como poli péptidos. El tipo de aminoácido y el lugar en que se encuentre dentro del polipéptido, indica cual será la función de la proteína. En la clase anterior usted aprendió que el ARNm está compuesto por cuatro bases nitrogenadas: Adenina (A), Citosina (C), Guanina (G) y Uracilo (U). Al combinar tres (3) de estas cuatro (4) bases en diferente orden, se producen 20 clases de aminoácidos. Utilizar letras para representar estas bases es una forma de lenguaje al cual se le conoce como código genético. La Traducción: descifrando el código secreto La traducción es el proceso con el que la célula logra leer el mensaje que transporta el ARNm para posteriormente producir una proteína. Todo comienza cuando tres de las bases nitrogenadas del ARNm se combinan y forman un codón.



Un codón es un grupo de tres bases combinadas que están en el ARNm y especifican un aminoácido. Observe el siguiente diagrama y siga las instrucciones para aprender a decodificar un codón. Tomemos como ejemplo el codón CAC.



Para leer un codón con bases CAC, primero debe encontrar la letra C que se encuentra en el círculo del centro. Para nuestro ejemplo lo identificaremos con el número 1

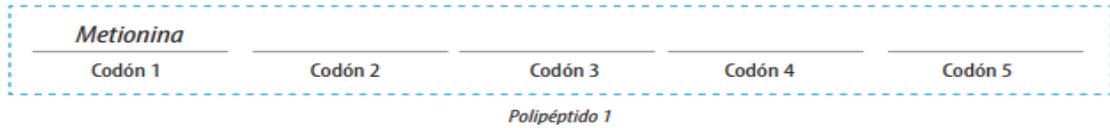
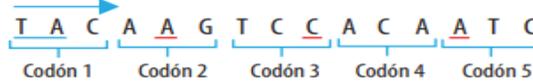
Observe que el diagrama está dividido en 4 cuadrantes. En el mismo cuadrante donde encontró la primera letra, busque la letra A, pero en el segundo anillo. Identifique esta letra con el número 2

Ahora, continuando en el mismo cuadrante, pero en el tercer anillo de adentro hacia fuera que tiene un color amarillo más intenso, busque la letra C que completa el aminoácido. En nuestro ejemplo está identificado con el número 3

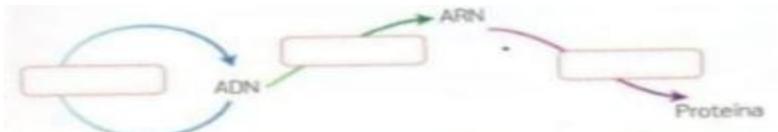
Donde encontró esta última letra también encontrará el nombre del aminoácido que se sintetiza a partir de la combinación de los tres aminoácidos (CAC), que para este caso es la histidina. Ubíquelo en el diagrama con el número 4

ACTIVIDAD

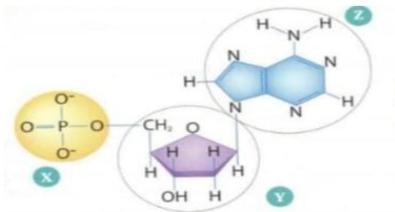
- Usando la tabla circular de aminoácidos lea y escriba de izquierda a derecha los codones del ARNm. Este será el polipéptido 1.



- Nombra cada uno de los procesos que corresponde según la imagen



- Escribe los nombres o los componentes del nucleótido de la imagen que se representan con las letras X, Y, Z respectivamente



- Con material reciclable realiza la molécula de ADN