

GUÍA No. 3

DOCENTE: YOLANDA VERA SALCEDO

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: 9°

TIEMPO: Semana del 26 al 30 de Abril

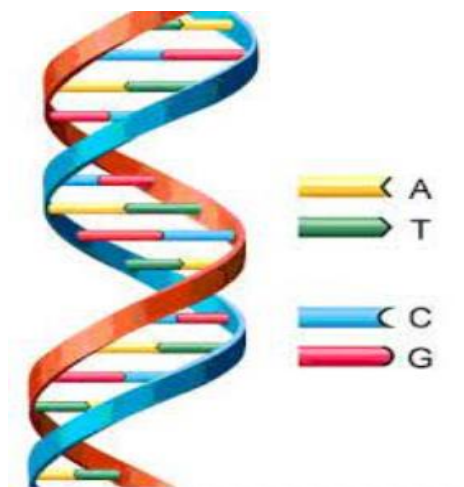
META DE APRENDIZAJE: Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético

MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA

A. VIVENCIA: *(Transcribe este punto a tu cuaderno y responde las preguntas)*

EL ADN. LA MOLECULA DE LA VIDA

Por sorprendente que pueda parecer, a nivel molecular los seres humanos no somos tan diferentes de un insecto, una planta o una bacteria. Todos los organismos vivos que poblamos el planeta tenemos más en común de lo que imaginamos: compartimos una única forma de almacenar nuestra información genética. Esta plataforma biológica de almacenamiento universal recibe el nombre de ácido desoxirribonucleico, más comúnmente conocido como ADN. No es casualidad que el ADN esté presente en todos y cada uno de los seres vivos, sus características bioquímicas lo convierten en la biomolécula ideal para almacenar y transmitir el patrimonio genético de padres a hijos. Por ello el ADN contiene la esencia de lo que somos, con un código basado en tan solo cuatro "letras", adenina (abreviada como A), guanina (G), timina (T) y citosina (C) que son las bases nitrogenadas albergando toda la información necesaria para dar lugar a un ser vivo completo. En otras palabras, nuestro ADN es nuestro libro de instrucciones.



1. Observe el dibujo y los colores. ubique las bases nitrogenadas y forme las parejas dando el nombre de cada una

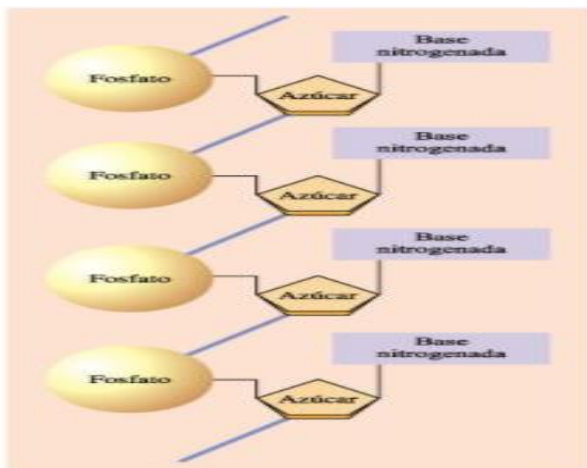
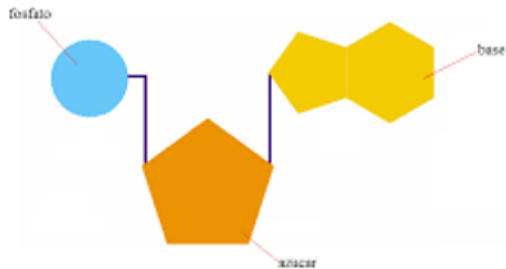
2. Porque cree que el ADN se considera la molécula de la vida. Elabore un breve comentario

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA: *(Has un resumen o síntesis de este punto y consigna lo que entendió en tu cuaderno)*

El ADN (ácido desoxirribonucleico se encuentra en el núcleo de todas las células de todos los organismos vivos. Se encuentran doblados en pares de 'paquetes' llamados cromosomas, que son compuestos de muchos genes que se encargan de mandar las instrucciones para que las proteínas empiecen a trabajar para la formación y funcionamiento de los organismos. Cada molécula de ADN está constituida por dos cadenas o bandas formadas por un elevado número de compuestos químicos llamados nucleótidos. Estas cadenas forman una especie de escalera retorcida que se llama doble hélice donde se encuentran las bases nitrogenadas que son: adenina (abreviada como A), guanina (G), timina (T) y citosina (C). Hoy sabemos que el ADN está formado por una doble cadena en estructura helicoidal, semejante a una escalera de espiral en la que cada peldaño estaría formado por dos bloques que interaccionan entre sí.

LOS NUCLEOTIDOS

Los nucleótidos están formados por una molécula de ácido fosfórico, una molécula de una azúcar de 5 carbonos (pentosa) la desoxirribosa y finalmente una base nitrogenada. Las bases nitrogenadas son 4 y son las famosas letras del código genético: adenina, guanina, timina y citosina. Millones de nucleótidos están unidos para formar el ADN



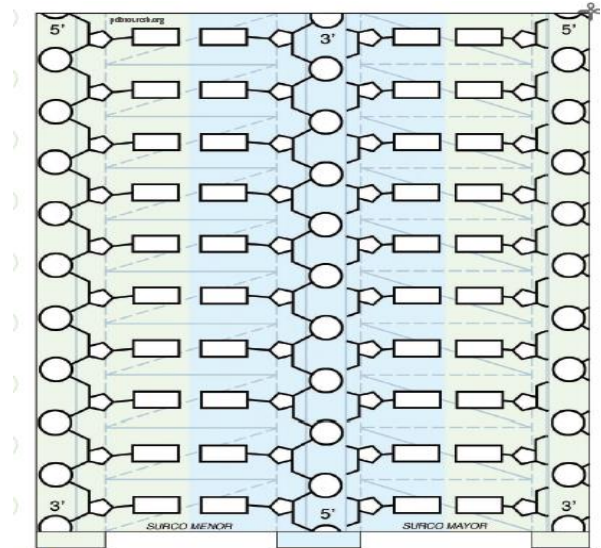
C. ACTIVIDAD DE EJERCITACIÓN (Consigna en tu cuaderno esta actividad)

Ubique en el diagrama las bases nitrogenadas en los cuadros, el ácido fosfórico en los círculos y en la figura pentagonal la desoxirribosa.

Referencias Bibliograficas

<https://www.google.com/search?q=EL+ADN+EN+Y+OUTUBE&oq=el+ADN&ags=chrome.2.69i57j69i59i3j0i67j69i61j69i60i2.9421j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<https://www.google.com/search?q=virus+covid+19&oq=virus&ags=chrome.5.69i59j69i57j0i20i263j0i2j0i131i395i433j0i395j69i61.4720j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>



ACTIVIDAD DE APLICACIÓN/COMPLEMENTACION: (Recorta y pega en el cuaderno o en su defecto dibuja). Responda las preguntas

1. Dibuje un nucleótido y explique su composición.

- ¿ Con qué otra base nitrogenada se une la CITOSINA? -----
- ¿ Con qué otra base nitrogenada se une la GUANINA? -----
- ¿ Con qué otra base nitrogenada se une la ADENINA? -----
- ¿ Con qué otra base nitrogenada se une la TIMINA? -----

Cuando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al WhatsApp 3005275186 o al correo electrónico yovesa2020@gmail.com ; recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte con el docente por los medios antes mencionados.