PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO **Cuarto Medio**

UNIDAD 1: Expresión y Manipulacióndel Material Genético
TEMA: ACIDOS NUCLEICOS

NOMBRE:…….....……..CURSO: 4° MEDIO…….

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES BIOLOGÍA SEMANAS: 30-03 y 04 abril 2020

PROFESORA: MORELIA MONJE MORA

AE 01
Analizar la estructura del ADN y los mecanismos de su replicación que permiten su mantención de generación en generación, considerando los aportes relevantes de científicos en su contexto histórico.
INDICADORES DE EVALUACIÓN
Evalúan las investigaciones científicas relacionadas con el descubrimiento del ADN como material genético, en su contexto histórico.
Elaboran un modelo de ADN, e identifican las estructuras que forman dicha molécula.
Establecen relaciones entre el modelo de Watson y Crick e imágenes del ADN obtenidas mediante distintas técnicas.

ACIDOS NUCLEICOS

Son compuestos orgánicos de elevado peso molecular, formados por carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y fósforo. Cumplen la importante función de sintetizar las proteínas específicas de las células y de almacenar, duplicar y transmitir los caracteres hereditarios. Los ácidos nucleicos, representados por el **ADN (ácido desoxirribonucleico)** y por el **ARN (ácido ribonucleico)**, son macromoléculas formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamadas **nucleótidos**.

Contexto histórico

ACTIVIDAD 1

Averiguar que científicos realizan los descubrimientos que se describen a continuación:

A. 1865 descubre las Leyes de la Herencia……

B. 1869 descubre la Nucleina que luego se le llama ácido nucleico……..

C. 1914 descubre un método para teñir ADN……..

D. 1930 probó que la nucleina en un ácido desoxirribonucleico formado por cuatro bases nitrogenadas, un azúcar y un grupo fosfato……..

E. 1940 Estable las proporciones de las bases nitrogenadas y la Ley de equivalencia de las bases nitrogenadas……

F. 1953 Realizan estudios con rayos X y descubren la estructura helicoidal del ADN…… ……y ……

G. 1953 Demostraron que la estructura del ADN consiste en una doble hélice formada por dos **cadenas**. …….……y …….

ESTRUCTURA DEL ADN Y ARN

Formados por monómeros llamados **NUCLEÓTIDOS.** Cada nucleótido formado por una Base Nitrogenada, un Azúcar (pentosa-5C) y un grupo fosfato.

ACTIVIDAD 2: Comparación ADN/ARN

Completar cuadro comparativo

ASPECTO	ADN	ARN
1. Estructura(hebras)		
2. Ubicación		
3. Pentosa(azúcar)		
4. Bases nitrogenadas		
5. Función		

ACTIVIDAD 3: Bases Nitrogenadas

La bases pueden presentar en su estructura un anillo sencillo(Pirimidinas) o uno doble (Purinas). En relación nombre y agregue un dibujo simple de ambos grupos.

PIRIMIDINAS

DIBUJO			
NOMBRE			

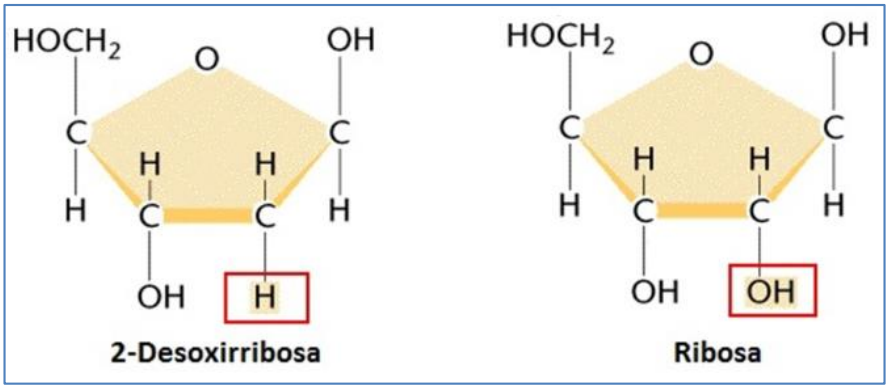
PURINAS

DIBUJO		
NOMBRE		

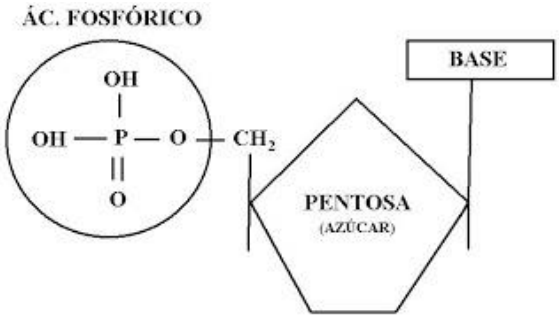
ACTIVIDAD 3: Azúcar

El azúcar componente del los ácidos nucleicos corresponde a una pentosa por tener 5 Carbonos(5C).

Enumere los Carbonos en cada Dibujo.
Se inicia en el Carbono de la derecha.

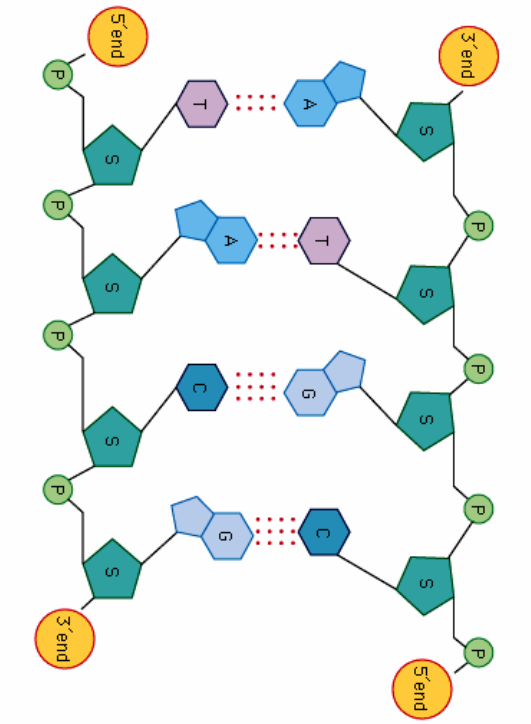


De la unión de esos componentes resulta un **Nucleótido.**



ACTIVIDAD 4: Modelo de Watson y Crick

- Sugieren un Modelo en escalera
- La molécula se compone de dos barras torcidas entre sí, configurando una doble hélice.
- ¿Qué otros aspectos describe este modelo?
- ……
- ……
- ……
- ……
- ……
- ……
- ……



RESPONDER EN LA GUÍA SI LA PUEDE IMPRIMIR

O EN SU CUADERNO Y ENVIAR

MAIL: morelia.monje@gmail.com

FECHA ENVÍO VIERNES 3 DE ABRIL