



Nombre: _____ Fecha: _____ Curso: 3°MEDIO

Aprendizajes Esperados u objetivos de aprendizaje.

- Describir el modelo del Material genético considerando las diferencias entre cromosomas, ADN y genes.

Instrucciones Generales:

- Lea con detención cada pregunta antes de contestar.
- Contesta en la guía impresa o en tu cuaderno (no debe copiar la pregunta, sólo dar la respuesta indicando n° de actividad y pregunta)

ACTIVIDAD 1 “Núcleo, cromatina y cromosomas”: Con lo estudiado en clases conteste

1-¿Qué estructura es la que se aprecia en la micrografía?

R: _____

2-Las estructuras señaladas con A, B Y C corresponden a:

R: _____

3-¿Qué tipos de células poseen la estructura señalada?

R: _____

4-¿Qué células del organismo son las únicas que no presentan la estructura?

R: _____

5- Indique la funcione de la estructura reconocida anteriormente

R: _____

7- Identifica según corresponda las partes señaladas.



8- ¿En qué etapa de la mitosis se puede observar los cromosomas?

R: _____

9-¿Qué es el cinetocoro?

R: _____

10-¿Qué contiene una cromátida?

R: _____

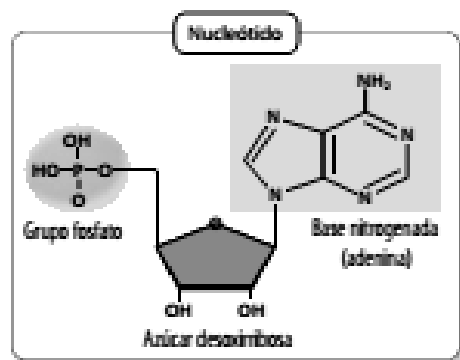
11-¿Cómo son los brazos de un cromosoma metacéntrico? ¿Y acrocéntrico?

R: _____

6- Clasifica los siguientes cromosomas:



ESTRUCTURA DEL ADN:



▲ Un nucleótido está compuesto por un grupo fosfato, un azúcar desoxirribosa y una base nitrogenada. Los átomos de carbono e hidrógeno no se indican.

Recuerda

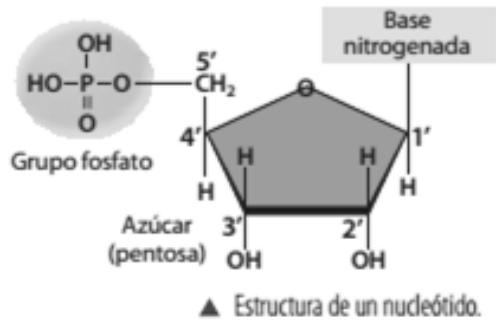
El ADN es la molécula que contiene la información genética de los seres vivos.

Esta molécula constituye el principal material genético de los seres vivos. Contiene la información necesaria para la conformación y funcionamiento de los organismos gracias a su capacidad de expresión. Dentro de la estructura del ADN, las bases nitrogenadas son las que codifican la información genética, ya que es su secuencia la “descifrada” por los ribosomas y “convertida” en moléculas químicas.

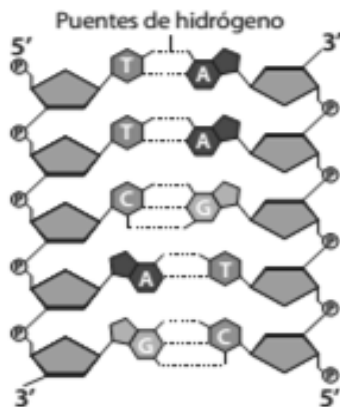
El ADN se define químicamente como un polímero de monómeros. Cada monómero se denomina **nucleótido**, el que a su vez está compuesto por un grupo fosfato (P), un azúcar desoxirribosa (D) y una base nitrogenada, que puede ser una de estas cuatro posibilidades: adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G). La base nitrogenada que forma parte del nucleótido de la imagen lateral es adenina.

Tanto el grupo fosfato como la base nitrogenada están unidos a la desoxirribosa, que corresponde a una pentosa, azúcar de 5 carbonos. El grupo fosfato de un nucleótido se une a la pentosa de otro nucleótido, formando una cadena. El ADN es una molécula que está compuesta por dos cadenas de nucleótidos que se unen entre ellas a través de bases nitrogenadas complementarias: A con T y C con G. Esta doble hebra se pliega y adquiere su forma helicoidal característica.

ACTIVIDAD: Observen los siguientes esquemas y respondan.



▲ Estructura de un nucleótido.

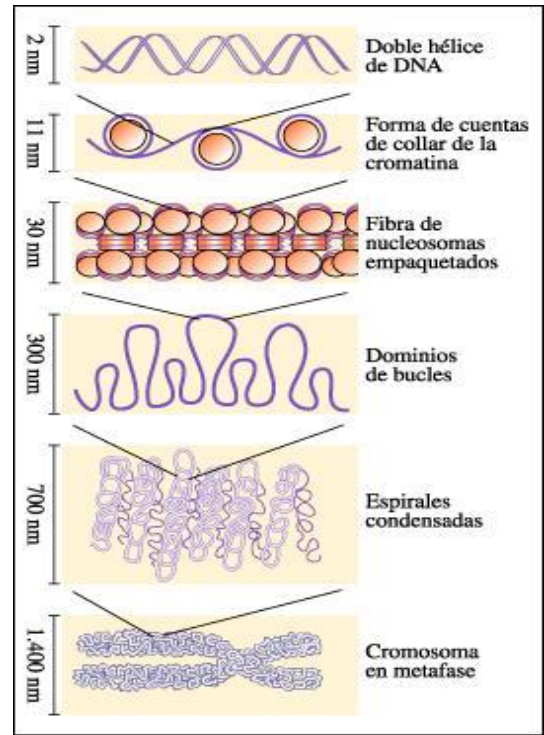


▲ El ADN está compuesto por dos hebras.



- a) Los átomos de carbono de la pentosa están numerados del 1’al 5’, cuatro de los cuales se encuentran en los vértices del pentágono. ¿A qué carbono se une el grupo fosfato?, ¿a qué carbono se une la base nitrogenada?
-
- b) El grupo fosfato es el que permite que un nucleótido se una con otro y conformen una hebra. ¿A qué carbono del azúcar se une el grupo fosfato del siguiente nucleótido?
-
- c) El ADN está compuesto por dos hebras que se unen a través de puentes de hidrógeno entre sus bases nitrogenadas. ¿Existe alguna regularidad de unión entre ellas?, ¿qué diferencias existen entre la unión C-G y A-T?
-
- d) ¿Cómo se denomina en monómero del ADN?
-
- e) ¿Cómo está formado el monómero del ADN?
-
- f) ¿Cuáles son las bases nitrogenadas presentes en el ADN?
-
- g) ¿Cuántas hebras forman el ADN? ¿Cuál es su forma?
-

ORGANIZACIÓN MATERIAL GENETICO: Investigue y explique el empaquetamiento u organización del material genético. (con la imagen)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

GEN, GENOTIPO, FENOTIPO

1- Investigue e indica ¿Qué es un gen? ¿Cuál es su función?

2- Investiga e indica ¿Qué es el genotipo?

3- Investigue e indique ¿Qué es el fenotipo? ¿Cómo se pueden clasificar las características fenotípicas?

INVESTIGACIÓN DE EXPERIMENTOS: “Evidencias en la localización del material genético”

1- Investiga, explica y realiza un esquema del experimento de Hämmerling: ACETABULARIA

2- Investiga, explica y realiza un esquema del experimento de Gurdon: RANA ALBINA.

3- Investiga, explica y realiza un esquema del experimento de Grupo de científicos: CLONACIÓN DE OVEJA DOLY