

Instituto "Técnico Jesús obrero"
Los flores de Catia.
Ciencias Biológicas.
Segundo momento.
Año escolar 2019 - 2020.
Profesora: Yulimar Rodríguez.

Caracas, 18 de Marzo de 2020

Evaluación N° 1
Los Ácidos Nucleicos: ADN y ARN
Ponderación: 20%

Instrucciones:

- La evaluación es individual.
- Identificar el documento donde realizó la evaluación con: nombre, Apellido, número de lista y sección.
- Fecha de entrega y hora: miércoles 25 /03/20 desde las 8:00 a.m hasta las 3:00 p.m.
- Enviar la evaluación al siguiente email: yulimar_j@hotmail.com

Actividad A.- Organizador gráfico. (Valor: 14 pts)

Instrucciones: Lee el siguiente texto y establezca, a través de un cuadro comparativo una (1) semejanza y tres (3) diferencias entre los ácidos nucleicos: ADN y ARN. Para la ejecución de la actividad debe tomar en cuenta sólo el texto asignado.

Los ácidos Nucleicos: ADN y ARN

Los ácidos nucleicos fueron descubiertos por Freidrich Miescher en 1869. En la naturaleza existen solo dos tipos de ácidos nucleicos: El ADN (ácido desoxirribonucleico) y el ARN (ácido ribonucleico) y están presentes en todas las células.

Los ácidos nucleicos ADN Y ARN son macromoléculas formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamadas nucleótidos. Los nucleótidos son moléculas orgánicas compuestas a su vez por una base nitrogenada, un azúcar y un grupo fosfato.

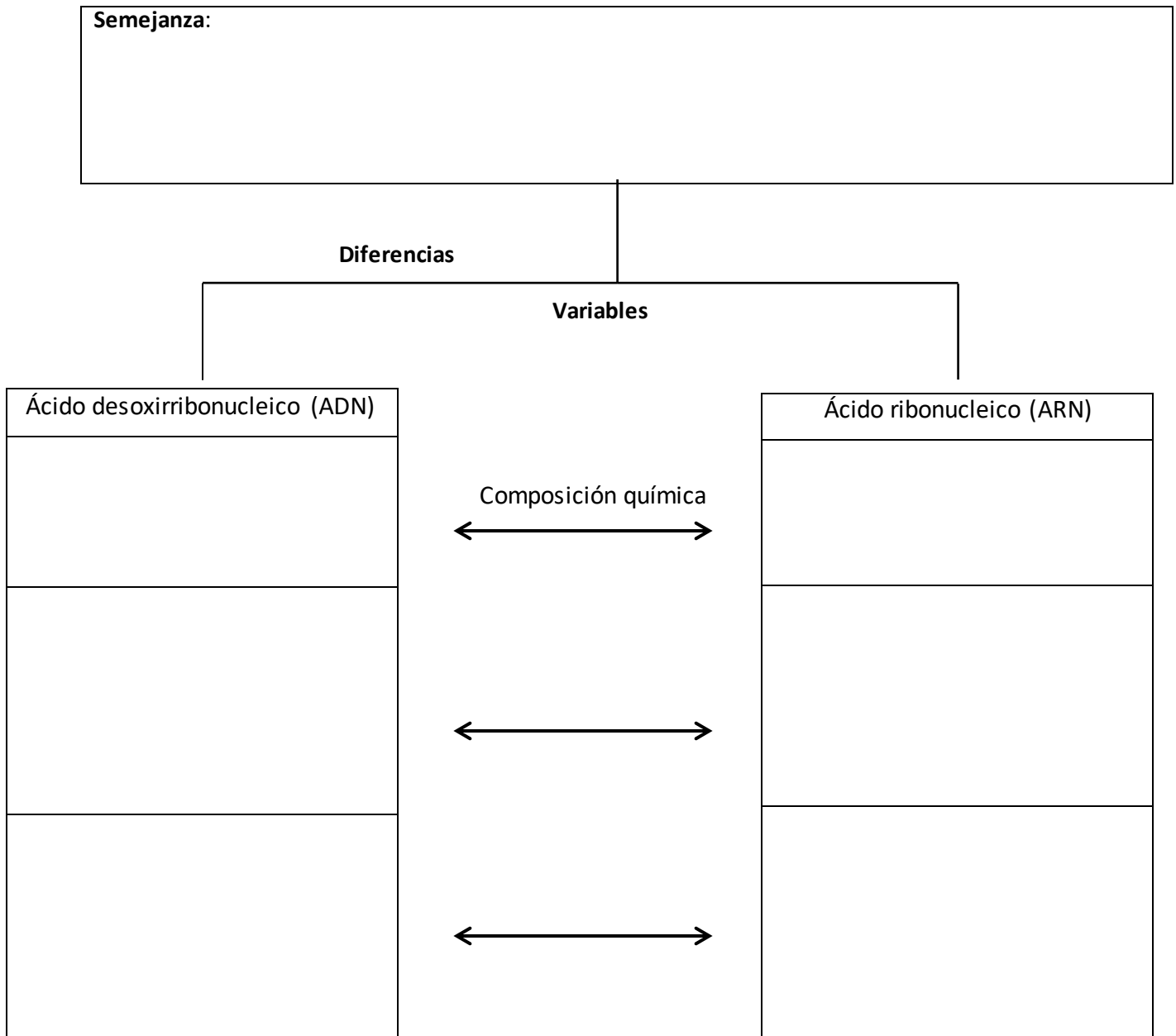
El ADN es una molécula de ácido desoxirribonucleico, esto significa que está conformada químicamente por las bases nitrogenadas: adenina, timina, citosina y guanina (el ARN tiene uracilo en lugar de la timina). Además tiene un azúcar o pentosa de cinco carbonos llamada desoxirribosa (el ARN tiene azúcar o pentosa llamada ribosa). Físicamente, el ADN tiene una estructura de doble hélice, es decir doble filamento en forma de espiral y se encuentra exclusivamente en el núcleo de las células, aunque también existe el ADN mitocondrial y el ADN del cloroplasto. El ADN es el almacén de la información genética y la molécula encargada de transmitir a la descendencia las instrucciones necesarias para construir todas las proteínas presentes en un ser vivo. Para ello, tiene la capacidad de realizar copias de sí mismo mediante un mecanismo, la replicación, que se basa en la complementariedad entre las bases nitrogenadas de las dos cadenas del ADN.

El ácido ribonucleico o ARN, es un ácido nucleico formado por una cadena sencilla de ribonucleótidos, se encuentra en el núcleo y en mayor cantidad en el citoplasma celular, es el único material genético de ciertos virus (virus ARN). El ARN celular es lineal y monocatenario (de una sola cadena), pero en el genoma de algunos virus es de doble hebra. Al igual que el ADN, el ARN está químicamente constituido por una serie de nucleótidos formados por: las bases nitrogenadas (adenina, uracilo, citosina y guanina) y un azúcar o pentosa llamada ribosa.

La función principal del ARN es realizar la síntesis de proteínas. Si bien el ADN contiene la información genética del organismo, el ARN permite que ésta se transforme en proteínas. Existen tres tipos de ARN; el mensajero (ARNm), que lleva la información del núcleo al citoplasma; el ribosomal (ARNr), que conforma la maquinaria necesaria para la síntesis proteica, y el de transferencia (ARNt), que transporta los aminoácidos necesarios para sintetizar la nueva cadena proteica.

La información genética en el ADN posibilita la síntesis del ARN y éste, a su vez, la síntesis de proteínas, que se constituyen como los productos de expresión de la información genética. Estas proteínas pueden tener una función estructural o enzimática. Si tienen una función estructural, formarán parte de alguna de las estructuras de la célula, como la membrana plasmática, la envoltura nuclear, las mitocondrias, entre otras. Si poseen una función enzimática, las proteínas habrán de catalizar reacciones químicas específicas en las células.

Organizador gráfico:



Aspectos a evaluar en el organizador gráfico:

- Descripción de la semejanza. (Valor: 2 ptos)
- Identificación de tres (3) variables correctas. (Valor: 2 ptos c/u – total: 6 ptos)
- Descripción de las diferencias considerando las variables identificadas. (Valor: 1 ptos c/u – total: 6 ptos)

Actividad B.- Respuestas breve. (Valor: 6 ptos)

Instrucciones: Tomando en cuenta la siguiente secuencia nucleotídica de un segmento de la molécula de ADN, realiza lo siguiente:

A – A – C – T – G – C – A – T – A – G – G – C

- a) Completa la secuencia nucleotídica de la cadena complementaria faltante, indicando las bases nitrogenadas y los puentes de hidrógeno. (Valor: 3 ptos)
- b) Si la secuencia de nucleótidos de este segmento de ADN se altera, ¿qué ocurriría con la secuencia nucleotídica de la cadena complementaria? ¿qué pasaría a nivel cromosómico? (Valor: 3 ptos)

Los flores de Catia.
Ciencias Biológicas.
Segundo momento.
Año escolar 2019 - 2020.
Profesora: Yulimar Rodríguez.

Caracas, 18 de Marzo de 2020

Evaluación N° 2
División Celular Mitosis.
Ponderación: 20%

Instrucciones:

- La evaluación es individual.
- Identificar el documento donde realizó la evaluación con: nombre, Apellido, número de lista y sección.
- Fecha de entrega y hora: Viernes 27 /03/20 desde las 8:00 a.m hasta las 3:00 p.m.
- Enviar la evaluación al siguiente email: yulimar_j@hotmail.com

Actividad A: Verdadero o Falso. (Valor: 6 ptos)

Instrucciones: Lee con atención cada una de las proposiciones que se presentan. Si consideras que la proposición es Verdadera, escribe una "V" en el espacio entre paréntesis; si consideras que la proposición es Falsa, escribe una "F". En cada caso, debes justificar tu respuesta.

(Valor: 2 ptos c/u)

.- En la metafase del proceso de división celular mitosis, los cromosomas se sitúan en ()
la zona media de la célula.

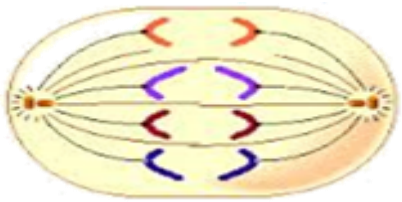
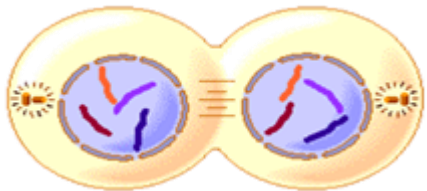
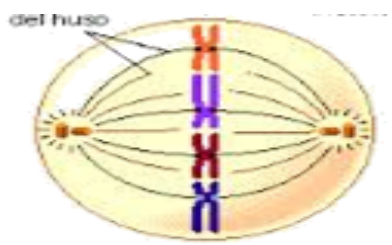
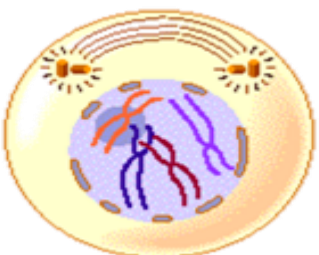
- En la Anafase de la mitosis los cromosomas son situados en los polos de la célula. ()

- La mitosis es el proceso mediante el cual una célula germinativa se divide para formar ()
dos células hijas diploides (2n).

Actividad B.- Identificación. (Valor: 14 ptos)

Instrucciones: Observa las siguientes imágenes relacionadas con el proceso de división celular mitosis, ordena las imágenes enumerándolas secuencialmente, luego coloca en el espacio correspondiente el nombre de la fase y describe los sucesos de la división celular que ocurren en cada una de las fases.

- Enumeración secuencial de las fases (valor: 1 pto – 0,25 ptos c/u)
- Nombre correcto de las fases (valor: 1 pto – 0,25 ptos c/u)
- Descripción de los sucesos que ocurren en cada fase (valor: 12 ptos – 3 ptos c/u)

IMAGEN	NOMBRE	DESCRIPCION
 <p>Nº: _____</p>		
 <p>Nº: _____</p>		
 <p>Nº: _____</p>		
 <p>Nº: _____</p>		