

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO

FICHA DE TRABAJO N°7

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

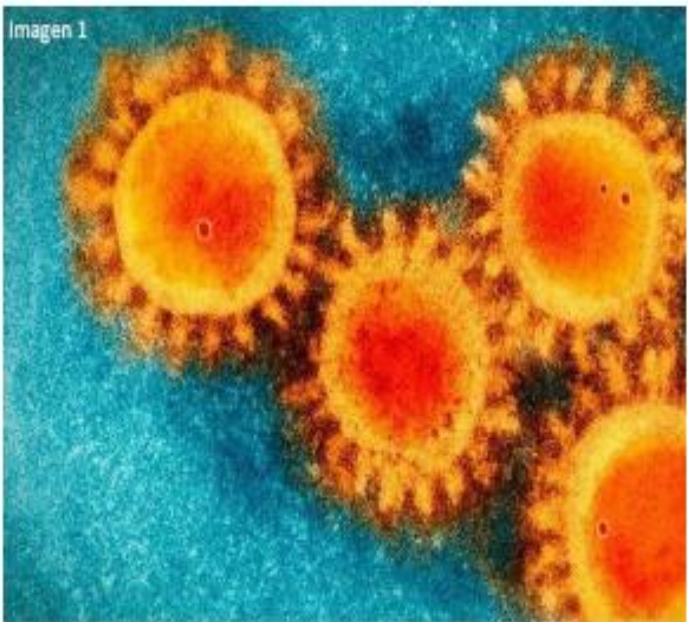
NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	Martes 25 Mayo y Jueves 27 de Mayo
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa	TIEMPO	135 minutos
CONTENIDO	UNIDAD 1 Comprendiendo la estructura y la función de la célula. Biomoléculas orgánicas			CURSO	3 y 4M
OA	OA 2. Explicar la estructura y organización de la célula en base a biomoléculas, membranas y organelos, su reproducción, mantención y recambio, en procesos de metabolismo, motilidad y comunicación, como fundamento de la continuidad y evolución del fenómeno de la vida				
Habilidades	Identificar, rotular, clasificar				
Instrucciones Generales.	Lee y responde con letra clara en tu cuaderno las siguientes actividades. Posteriormente enviar evidencia fotográfica , vía correo electrónico a: <a href="mailto:ngarrido@caplicacion.cl">ngarrido@caplicacion.cl</a>				

Lo que hemos aprendido de las Biomoléculas

Como te has dado cuenta, todas las Biomoléculas que hemos estudiado forman parte de la vida. Tú y yo estamos conformados por ellas desde las unidades mínimas de nuestra vida, nuestras células, involucrando cada estructura de ellas, de nuestros tejidos, órganos, cuerpo y ambiente; la naturaleza que nos rodea, se conforma de estas Biomoléculas, algunas inorgánicas, como las que mencionamos en el comienzo de esta unidad, y las orgánicas, a las cuales les hemos dado nuestra mayor atención durante estas semanas de COVID-19. A propósito, tiene algo que ver este virus con las Biomoléculas orgánicas que hemos estudiado, sí, claro que sí.

**Contextualicemos.** Los coronavirus (CoV) constituyen un amplio grupo de la familia Coronaviridae. Se designan bajo el término coronavirus, todas las especies pertenecientes a los géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. Se trata de un virus cuyo genoma está formado por una única cadena de ARN de aproximadamente 30.000 pares de bases, con un gran parecido al ARN mensajero (ARNm) del hospedador. A grandes rasgos, los coronavirus inician su replicación con la entrada de los viriones – forma infecciosa del virus –, cuando pierden su envoltura depositan su ARN viral en el citoplasma de la célula eucariota, donde el parecido con el ARNm del hospedador le permite adherirse directamente a los ribosomas para su traducción. Allí, se emplea como “plantilla” para traducirse directamente en la poliproteína 1a/1ab, en la cual están unidas todas las proteínas que formarán el complejo de replicación transcripción. A partir de dicho complejo, se sintetizan diversos ARN subgenómicos codificantes para los polipéptidos y proteínas (estructurales y no estructurales) que determinan la biología del virus y la simetría helicoidal de su nucleocápside, es decir, el material genético envuelto en su cápside. “Por microscopía electrónica, los viriones se reconocen por una pequeña corona que presentan a su alrededor y que justifica su nombre”. Chen et al. (2020). Coronavirus emergentes: estructura del genoma, replicación y patogénesis. Journal Medical. 92 (4): 418–423.

Te invitamos consolidar tus aprendizajes en esta guía de actividades. Para desarrollar los ejercicios que te propondremos, es necesario que utilices tus conocimientos, que busques en las actividades hechas anteriormente, las que contemplan desde Carbohidratos hasta Ácidos nucleicos, el último desafío de esta





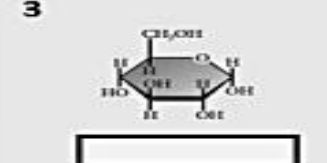


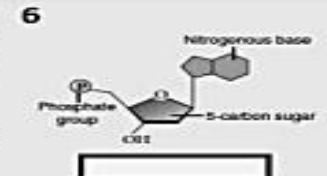


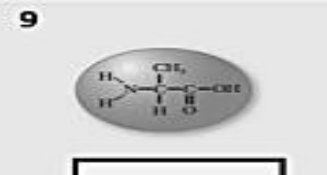
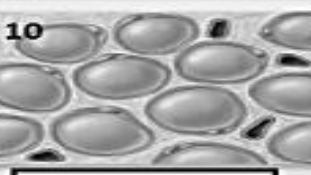
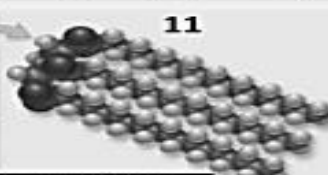

asignatura que lograste superar

Te invito a consolidar tus aprendizajes en esta guía de actividades. Para desarrollar los ejercicios que te propondremos, es necesario que utilices tus conocimientos, que busques en las actividades hechas anteriormente, las que contemplan desde Carbohidratos hasta Ácidos nucleicos, el último desafío de esta asignatura que lograste superar

### ACTIVIDADES

I.-Para completar, debes escribir el nombre de la estructura que se exhibe en cada casilla. Por ejemplo, la casilla 10 consulta el nombre de las células encargadas de producir y almacenar grasas, estos son los “adipocitos”.

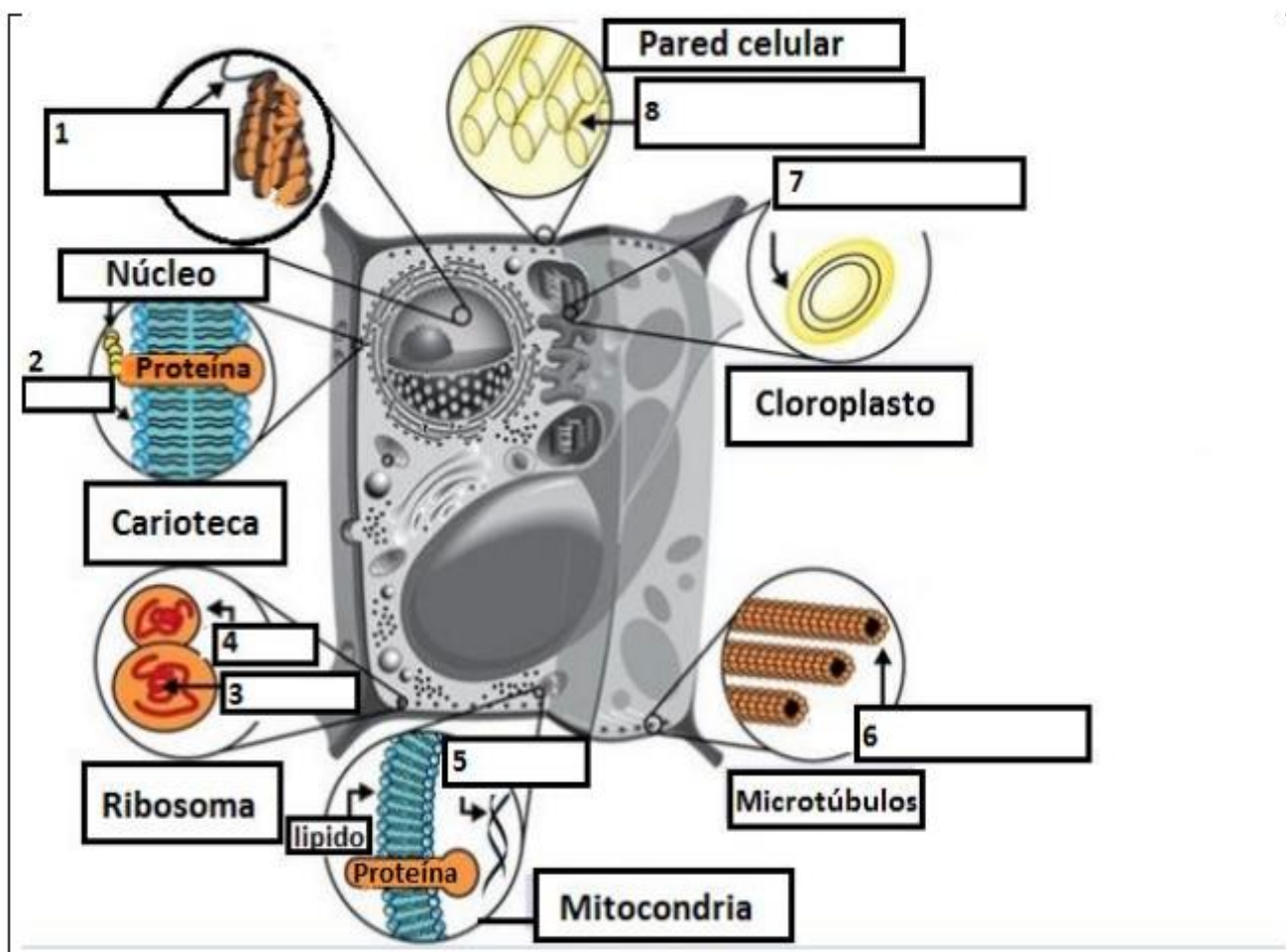
1. Produce carbohidratos (H. de C.) en vegetales, a partir de energía lumínica.
2. Varios monosacáridos unidos.
3. Monómero del H. de C.
4. Formado por ADN y se encuentra en el interior del núcleo de una célula eucariota.
5. Doble cadena de nucleótidos, formando una doble hélice.
6. Constituido por una base nitrogenada, un azúcar y una molécula de ácido fosfórico.
7. Componente fundamental del citoesqueleto de las células de los organismos eucariotas.
8. Secuencia de aminoácidos que están vinculados a través de enlaces peptídicos.
9. Monómero de las proteínas.
10. Células encargadas de producir y almacenar grasas.
11. Es un éster derivado de glicerol y tres ácidos grasos
12. Monómero de los lípidos

	Estructura celular	Polímero	Monómero
Carbohidratos	1  <input type="text"/>	2  <input type="text"/>	3  <input type="text"/>
Ácidos nucleicos	4  <input type="text"/>	5  <input type="text"/>	6  <input type="text"/>
Proteínas	7  <input type="text"/>	8  <input type="text"/>	9  <input type="text"/>
Lípidos	10  <input type="text"/>	11  <input type="text"/>	12  <input type="text"/>

II. Te presentamos una célula vegetal con algunas de sus estructuras rotuladas. Escribe el nombre de la Biomolécula relacionada con la estructura celular, correspondiente a cada rectángulo numerado. Se trata de Carbohidratos - Lípidos - Proteínas - ADN o ARN (Ácidos nucleicos).

Por ejemplo, N°8 “Celulosa, polisacárido que conforma la pared celular de plantas”, corresponde a un Carbohidrato.

1. Ácido nucleico de dos cadenas, presente en el núcleo y también en la mitocondria.
2. Biomolécula que compone las membranas celulares. Se conforma de alcohol, a la que se unen dos ácidos grasos y un grupo fosfato
3. Ácido nucleico de una cadena, participa en la síntesis de las proteínas.
4. Biomolécula formada por cadenas de aminoácidos. Sintetizada por los ribosomas.
5. Ácido nucleico de dos cadenas, presente en el núcleo y también en la mitocondria.
6. Biomolécula formada por cadenas de aminoácidos. Forma estructuras celulares como citoesqueleto.
7. Se forma por la conversión de energía solar a energía química en los cloroplastos.
8. Celulosa, polisacárido que conforma la pared celular de plantas.



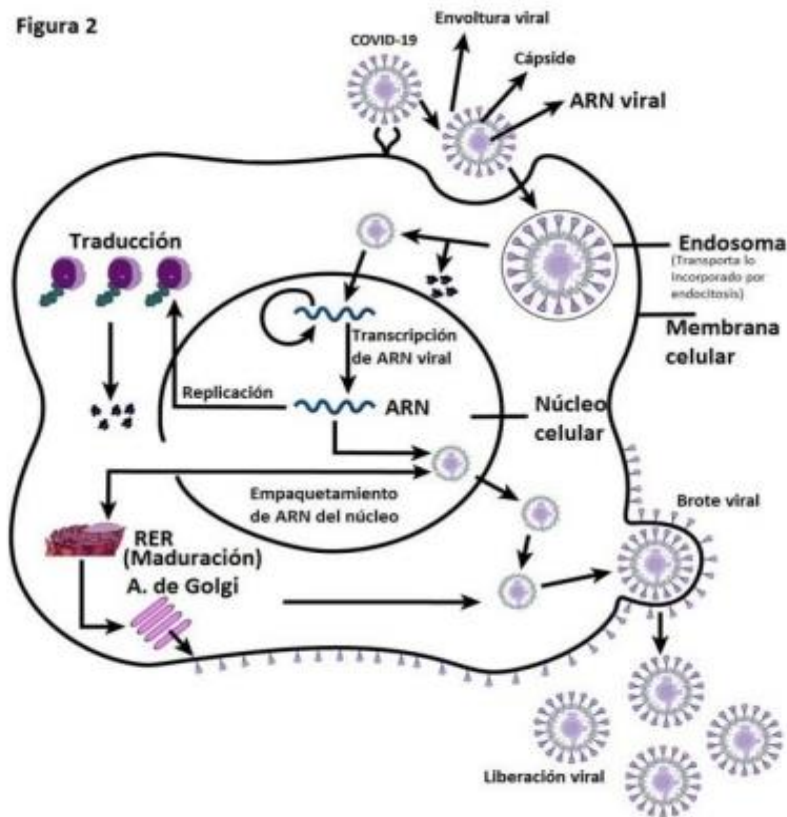


### III. Preguntas de Metacognición

Para las siguientes preguntas, te puedes apoyar en la “imagen 2”, así como en la lectura de esta guía y la guía anterior, “Ácidos nucleicos”.

1. Según la lectura y lo que aprecias en la imagen. ¿Por qué un virus sin ser un organismo vivo logra infectarnos?
2. ¿De qué se trata el proceso de Transcripción y el proceso Traducción?
3. ¿Por qué crees que es necesario el núcleo celular para la Replicación?
4. Infiere. ¿A qué crees que se deba que la etapa de Maduración sea en el RER? ¿qué posee el RER?
5. ¿Por qué crees que debe pasar por el Aparato de Golgi? ¿Qué relación tiene este con las biomoléculas?

Figura 2



IV.-Haciendo uso de tus fichas de estudios (nº5, nº6 y nº7) elabora un Mapa Conceptual de mínimo 50 conceptos.