



Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido	Nota
19		

Profesora Catalina Miranda T.  
Ciencias Naturales  
8° año básico  
Segundo semestre  
Fecha de envío: lunes 21 de septiembre de 2020

## GUÍA N°5 DE TRABAJO EN EL HOGAR: RESUMEN DE UNIDAD

NOMBRE: \_\_\_\_\_

**Queridos estudiantes: Los siguientes apuntes y actividades corresponden a los que aparecen en el TechBook de Discovery Education.**

**1. Si ud. Tiene acceso a la plataforma, debe realizar las actividades desde el sitio <https://www.discoveryeducation.com/> :**

### Cómo Ingresar al Techbook

The image shows the Discovery Education website interface. At the top, there is a navigation bar with the Discovery Education logo and several menu items: Soluciones, ÉXITO DE SOCIOS, COMUNIDAD, CORPORATIVO Y NO FINANCIERO, INICIAR SESIÓN, and CONTÁCTENOS. The main content area features a large image of Earth from space with the text "Ir más allá" and "Lleva el aprendizaje más allá del aula y al mundo real." A red-bordered box on the right side of the page contains the following text: "Ingresa en cualquier dispositivo a [www.discoveryeducation.com](http://www.discoveryeducation.com) o [app.discoveryeducation.com](http://app.discoveryeducation.com) y haz clic en Iniciar Sesión o Login e ingresa con tu nombre de usuario generado con la palabra "estudiante\_" más tu RUN como por ejemplo: **estudiante\_22987123** La contraseña inicial es **discovery**".

**2. Luego debe ir a sus tareas asignadas e ir leyendo los repasos y respondiendo las preguntas de las evaluaciones.**

**3. Si no sabe cómo usar la plataforma o es la primera vez que lo intentará le dejo este link <https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-article-214114.html> con un vídeo explicativo y en el link [https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-145626\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-145626_recurso_pdf.pdf) encontrará el manual de uso del texto digital.**

**4. Solamente aquellos estudiantes que no tengan acceso a la plataforma, pueden desarrollar esas mismas actividades en esta guía y enviarlas al correo [cmirandat@colegiodreyse.com](mailto:cmirandat@colegiodreyse.com) desde su correo institucional, señalando en el asunto: apellido, la inicial de tu nombre, el curso y n° de la actividad p/e: Pérez J 5° Guía N°3**

**Cs. Nat. 2° semestre. Por favor respetar esta indicación para hacer más expedita la revisión de su trabajo.**

**5. No es necesario que escribas las preguntas o que imprimas la guía.**

**6. Puedes realizar tus respuestas en formato digital (formatos Word/PDF) o escrito a mano en tu cuaderno, en forma ordenada, con letra legible y tomarle fotos.**

**7. Este trabajo es individual y debe ser desarrollado solo por el alumno. 8. Plazo ideal de entrega: viernes 02 de octubre hasta las 17:00 hrs.**

**9. Tendrás 2 semanas para leer y responder las preguntas, dentro de las cuales podrás ir haciendo preguntas a través de correo electrónico o chat privado de classroom para resolver tus dudas.**

**10. Responde con cuidado y a conciencia, pues tendrás sólo una oportunidad para resolver estas preguntas. Revisa tus respuestas antes de entregar tu tarea en forma definitiva.**

**11. Posterior a la corrección se realizará una retroalimentación online con los errores frecuentes y dudas puntuales de la unidad.**

<b>Unidad 1: La célula</b>	<b>Contenido: Teoría celular, célula eucarionte y procarionte, tejidos.</b>
<b>Págs. De referencia libro MINEDUC:</b> <a href="https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-145405_recurso_pdf.pdf">https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-145405_recurso_pdf.pdf</a>	<b>Fecha ideal de entrega: viernes 02 de octubre</b>

## RESUMEN DE APUNTES DE UNIDAD 1: LA CÉLULA

### ***¿Qué evidencias apoyan los modelos celulares?***

Las células fueron descubiertas poco después de la invención del microscopio. Los científicos observaron que:

- ✓ Las células son las unidades más básicas de la estructura biológica y son las raíces básicas de construcción de todos los organismos.
- ✓ Las células se pueden observar en todos los seres vivos. Por ejemplo, los humanos adultos poseen varios billones de células, mientras que las bacterias solo tienen una célula. Todos los organismos están compuestos de una o más células.
- ✓ Las células son siempre producidas mediante la división celular. Por lo tanto, todas las células provienen de células preexistentes.

Estas observaciones forman la base de los modelos celulares.

### ***¿Cómo se relacionan las estructuras de las células con sus funciones?***

- ✓ No todas las células son iguales, pero tienen muchas estructuras en común
- ✓ Hay dos tipos principales de células, procariontes y eucariontes. Las eucariontes son más complejas que las procariontes y contienen estructuras llamadas orgánulos. Estos orgánulos incluyen mitocondrias y un núcleo.
- ✓ Las procariontes son microorganismos (como las bacterias). Todas tienen paredes celulares, y muchas tienen la capacidad de moverse.

### ***¿Cómo se relacionan las células con las estructuras de organismos simples y complejos?***

- ✓ Algunos organismos están compuestos de una sola célula. Son unicelulares.
- ✓ Los organismos compuestos de más de una célula se denominan multicelulares. Todos los organismos multicelulares comienzan como una sola célula que se divide una y otra vez.
- ✓ En organismos complejos, las células especializadas se agrupan para formar tejidos.
- ✓ Los tejidos que trabajan juntos y realizan la misma función se organizan en órganos como el corazón y el cerebro.

### ***¿De qué están hechas las células?***

- ✓ Las células están hechas de productos químicos. El químico más común que se encuentra en ellas es el agua. Otras sustancias que se encuentran en las células son producidas por estas con el uso de los químicos que los organismos reciben a través de los alimentos.
- ✓ La gran mayoría de las sustancias en las células son complejas. Las sustancias más complejas son del mismo tipo que las que se encuentran en los alimentos que consumes. Estas incluyen carbohidratos, grasas y proteínas.

- ✓ Los carbohidratos, como el almidón y los azúcares, son principalmente utilizados para suministrar energía para los procesos metabólicos. Esto se hace a través de un proceso llamado respiración celular.
- ✓ A veces los azúcares son usados para crear nuevas sustancias. Por ejemplo, las plantas usan azúcares para crear celulosa.
- ✓ Las proteínas controlan las reacciones químicas en las células. Las proteínas que controlan las reacciones químicas se llaman enzimas.
- ✓ Las grasas se pueden descomponer en las células para servir de energía en el funcionamiento del metabolismo de las mismas. También se utilizan para crear la membrana celular que rodea cada célula.
- ✓ Los procesos en los que las sustancias simples se convierten en sustancias más complejas se denominan procesos anabólicos. Los procesos en los cuales los químicos complejos se descomponen, se denominan procesos catabólicos.

### ***¿Cuáles son las características que definen a las células procariotas?***

- ✓ Las procariotas son organismos unicelulares con citoplasma, una estructura de ADN, orgánulos no membranosos, membrana celular, ribosomas y paredes celulares.
- ✓ Las procariotas se reproducen de manera asexual y por lo general son más pequeñas que las células eucariotas.
- ✓ Las procariotas son, típicamente, organismos unicelulares, aunque algunas viven en colonias pluricelulares, pero no forman tejidos.

### ***¿Cómo se clasifican las células procariotas?***

- ✓ Las procariotas se clasifican por su forma. Las formas de las procariotas incluyen coco (esférica), bacilo (forma de bastón), y espirilo (forma de espiral).
- ✓ También se clasifican por su fuente de alimento. Las procariotas que elaboran su propio alimento se denominan autótrofas. Las procariotas que obtienen su alimento del entorno se llaman heterótrofas.
- ✓ A las que necesitan oxígeno para sobrevivir se las llama aerobias. Las que no necesitan oxígeno se llaman anaerobias.
- ✓ Finalmente, algunas procariotas tienen una proteína en sus paredes celulares que reacciona a ciertos tipos de pigmentos. Se llaman procariotas Gram-positivas. Otras procariotas son Gram-negativas.

### ***¿Por qué son importantes las procariotas?***

- ✓ Son importantes por muchas razones. Las cianobacterias son un componente importante de las cadenas alimentarias acuáticas.
- ✓ Las bacterias causan numerosas enfermedades en plantas y animales. Pero también resultan beneficiosas para muchos de ellos, ya que colaboran en la digestión y fijación del nitrógeno.

***¿Cuál es el rol del núcleo, el citoplasma y la membrana plasmática en las células eucariotas?***

- ✓ Toda célula eucariota tiene un núcleo que contiene su ADN y es el centro de comandos de la célula.
- ✓ La membrana plasmática rodea la célula y regula lo que entra y sale de ella.
- ✓ El espacio entre el núcleo y la membrana plasmática se compone de citoplasma, que contiene los orgánulos de la célula y es donde tienen lugar muchas reacciones químicas.

***¿Cómo obtienen energía las células de las plantas y animales?***

- ✓ Todas las células eucariotas tienen mitocondrias, el lugar donde ocurren las reacciones que descomponen los alimentos para liberar energía.
- ✓ Las células animales deben obtener alimento de una fuente externa. En cambio, las células vegetales tienen cloroplastos, que a su vez contienen clorofila. La clorofila permite a las células vegetales realizar la fotosíntesis para elaborar el azúcar que almacena energía solar.
- ✓ El azúcar luego se degrada en la mitocondria.

***¿En qué difieren las células animales de las células vegetales?***

- ✓ Las células vegetales tienen cloroplastos que realizan la fotosíntesis, las células animales no los tienen.
- ✓ Tanto las células animales como las vegetales tienen membranas plasmáticas, pero las células vegetales cuentan, además, con una pared celular rígida.
- ✓ La célula vegetal tiene una vacuola grande que ocupa casi todo el citoplasma. La vacuola desintegra y almacena muchos materiales, y también le brinda sostén a la célula.

***¿Por qué se diferencian las células en los organismos multicelulares?***

- ✓ Los organismos multicelulares son complejos y tienen distintos sistemas compuestos de tejidos que se ocupan de realizar funciones específicas.
- ✓ Las células que forman estos tejidos tienen estructuras especializadas que les permiten llevar a cabo sus funciones particulares.

**Actividades: responde las preguntas seleccionando la alternativa correcta**

**1. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones acerca de las células son verdaderas?**

- a) Todas las cosas se componen de células.
- b) Las células surgen de otras células.
- c) Todas las células tienen núcleo.
- d) Todas las células contienen órganos y tejidos.

**2. ¿Cuál es la unidad más pequeña de un organismo que pueda clasificarse como viva?**

- a) Un átomo.
- b) Una molécula.
- c) Un órgano.
- d) Una célula.

**3. ¿Cuál de entre las siguientes es la característica que todos los organismos tienen en común?**

- a) Todos los organismos se componen de células.
- b) Todos los organismos son multicelulares.
- c) Todos los organismos pueden fabricar su propio alimento.
- d) Todos los organismos tienen células con un núcleo.

**4. La teoría celular tiene tres partes: la célula es la unidad básica de la vida en todos los seres vivos, todas las células provienen de células existentes y \_\_\_\_\_.**

- a) Los objetos inanimados están compuestos de células.
- b) La célula fue descubierta por Robert Hooke.
- c) Todos los organismos están hechos de una o más células.
- d) Todas las células tienen un tamaño microscópico.

**5. ¿Qué observación contribuyó directamente a la teoría celular afirmando que todos los organismos están compuestos de una o más células?**

- a) La observación de tejidos animales de Theodor Schwann en el microscopio.
- b) La observación de células dividiéndose de Rudolf Virchow en el microscopio.
- c) La observación de estructuras diminutas en forma de cajas de Robert Hooke.
- d) La observación de Anton van Leeuwenhoek en el agua de un estanque.

**6. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo común de célula procariota?**

- a) Plantas.
- b) Hongos.
- c) Bacterias.
- d) Animales.

**7. Las células procariotas tienen todo tipo de formas excepto una. ¿Cuál no es una forma común para las células procariotas?**

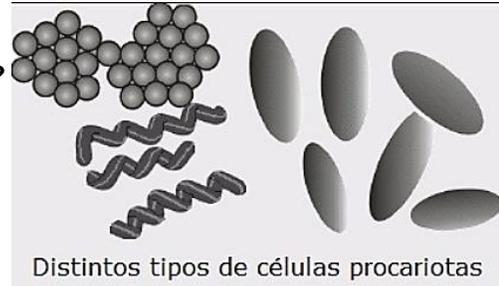
- a) Bastón.
- b) Espiral.
- c) Redonda.
- d) Rectangular.

8. Las bacterias y las arqueas son ejemplos de:

- a) Plantas.
- b) Hongos.
- c) Procariotas.
- d) Protistas.

9. ¿Qué forma **no es común** en las células procariotas?

- a) Cono.
- b) Redonda.
- c) Espiral.
- d) Bastón.



10. ¿Cómo se reproducen las células procariotas?

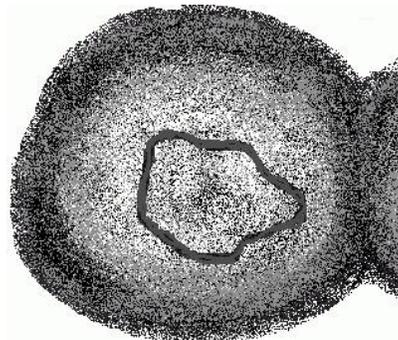
- a) Solo asexualmente.
- b) Solo sexualmente.
- c) Normalmente asexualmente y a veces sexualmente.
- d) Normalmente sexualmente y a veces asexualmente.

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) Las procariotas son siempre dañinas para los humanos.
- b) Las procariotas son siempre beneficiosas para los humanos.
- c) Las procariotas pueden ser dañinas o beneficiosas para los humanos.
- d) Las procariotas no tienen ningún efecto en los humanos.

12. Las células procariotas tienen

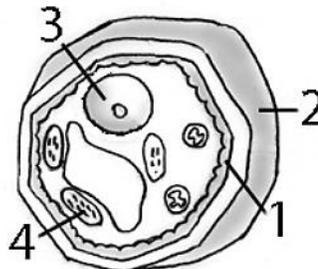
- a) Un cromosoma circular.
- b) Un cromosoma lineal.
- c) Más de un cromosoma circular.
- d) Más de un cromosoma lineal.



Célula procariota

13. ¿Qué parte de la célula controla su reproducción?

- a) 1-La membrana celular.
- b) 2-La pared celular.
- c) 3-El núcleo.
- d) 4-La mitocondria.



CÉLULA VEGETAL

**14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el núcleo de la célula es verdadera?**

- a) Solo las células procariotas tienen núcleo.
- b) Solo las células eucariotas tienen núcleo.
- c) Tanto las células procariotas como las eucariotas tienen núcleo.
- d) Ni las células procariotas ni las eucariotas tienen núcleo.

**15. En el microscopio, un estudiante observaba células con forma de caja, orgánulos verdes y un núcleo a un lado. ¿Qué tipo de células eran estas?**

- a) Células animales.
- b) Células vegetales.
- c) Células de hongos.
- d) Células procariotas.

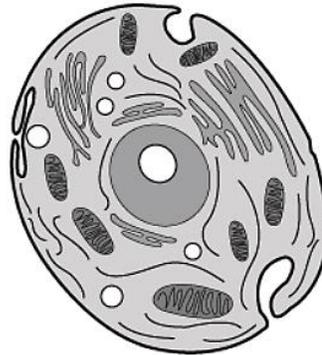
**16. En los organismos multicelulares, ¿cuáles de las siguientes opciones ordena el nivel de organización del más simple al más complejo?**

- a) Células, tejidos, sistemas de órganos, órganos.
- b) Órganos, células, tejidos, sistemas de órganos.
- c) Células, tejidos, órganos, sistemas de órganos.
- d) Órganos, tejidos, sistemas de órganos, células.

**17. Las tres diferencias más importantes entre las células vegetales y las animales es que las células vegetales \_\_\_\_\_.**

- a) Tienen vacuolas pequeñas y citoplasma, y no tienen mitocondria
- b) Tienen paredes celulares, clorofila y una gran vacuola central
- c) Varían enormemente en aspecto, tienen una membrana celular y mitocondria
- d) Carecen de cloroplastos y ribosomas, y tienen una forma irregular

Usa el diagrama para responder la pregunta.



**18. ¿Qué orgánulo rodeado por una membrana almacena ADN?**

- a) La vacuola.
- b) El núcleo.
- c) El ribosoma.
- d) El lisosoma.

**19. ¿Qué orgánulo proporciona rutas para trasladar materiales en una célula?**

- a) El aparato de Golgi.
- b) La vacuola.
- c) El retículo endoplasmático.
- d) El lisosoma.