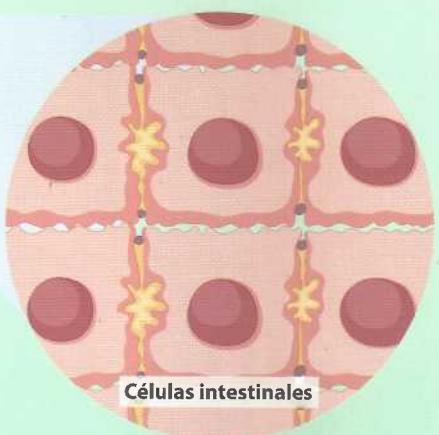
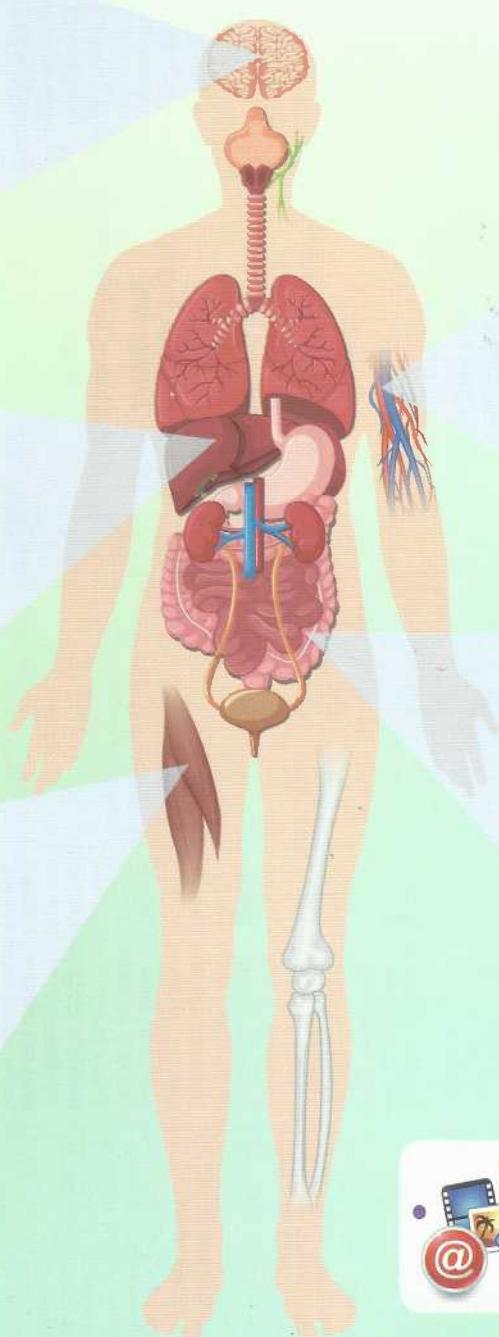
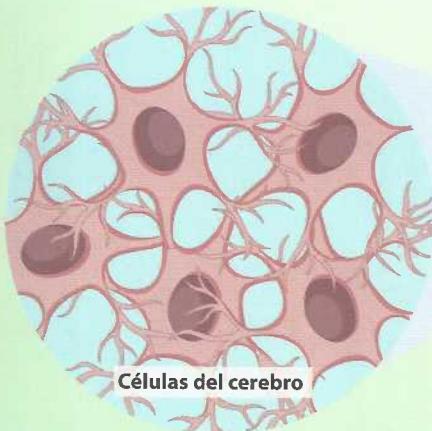


Unidad

1

Indagaremos acerca de la organización interna de los seres vivos



Ingresá a Renueva en:
www.campus.escuelanueva.org
y encontrarás un recurso virtual
con el que te divertirás
y ampliarás tus aprendizajes.

¿Cómo están conformados los seres vivos?



Desempeño:

- Diferencio las células de los seres vivos según sus características.



A Actividades básicas



Trabajo con el profesor o la profesora

- Investigaremos acerca de las células. Para ello, realizamos lo siguiente:
 - Del Centro de recursos, traemos los siguientes materiales:

Materiales

 - Una cebolla cabezona.
 - Una rama de apio.
 - Agua estancada.
 - Un microscopio o una lupa.
 - Un portaobjetos.
 - Un cubreobjetos.
 - Pedimos al profesor o a la profesora que realice un corte delgado del tallo de apio o de la cebolla cabezona.
 - Colocamos el corte de la cebolla o del apio en la lámina portaobjetos. Le agregamos una gota de agua y ponemos encima la lámina cubreobjetos.
 - Observamos el corte de la cebolla o del apio a través de todos los objetivos del microscopio.
 - Comentamos:
 - ¿Qué características observamos en el corte de la cebolla o del apio?
- ¡Seguimos experimentando! Para ello:
 - Lavamos la lámina portaobjetos. Colocamos unas gotas de agua estancada sobre la lámina.



- b. Observamos las gotas de agua con el microscopio o la lupa.
- c. Comentamos:
- ¿Qué características observamos en las gotas de agua?

3. Leemos y analizamos el siguiente texto:



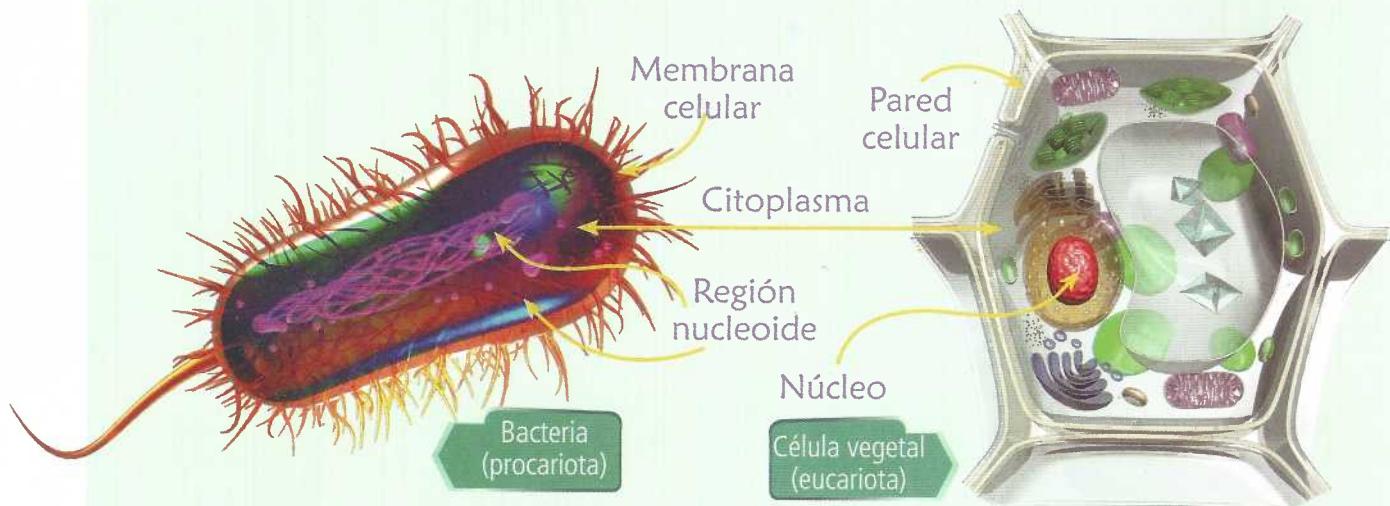
¡La célula, estructura fundamental de los seres vivos!

Toda la materia viva, las hojas de las plantas, la piel de las personas o los animales, las bacterias, los protistas y los hongos están constituidos por pequeñísimas unidades llamadas células. La **célula** es la unidad básica de la vida.

Todas las células tienen las siguientes características generales:

- Están rodeadas por una membrana citoplasmática.
- En su interior, se encuentra información genética fundamental llamada ADN.
- Tienen citoplasma, en donde se encuentran e interactúan los organelos de la célula.

Con base en estas características en común, las células se dividen en dos grandes categorías: **células procariotas** y **células eucariotas**. Veamos la diferencia entre estos dos tipos de células:



Como observamos en la imagen anterior, las células eucariotas son más complejas porque tiene más estructuras y componentes que las células procariotas. Además, poseen un organelo conocido como **núcleo**, en el que se encuentra el ADN.

Las células procariotas fueron las primeras células que existieron. Los organismos que llamamos bacterias están conformados por células procariotas. Estas células no tienen el organelo llamado núcleo y su material genético se encuentra en una región denominada **nucleoide**.



Los seres vivos más complejos, como las plantas, los animales o los hongos, tienen los tejidos de sus órganos formados por células eucariotas. Estas células se clasifican según las funciones que realicen en los organismos.



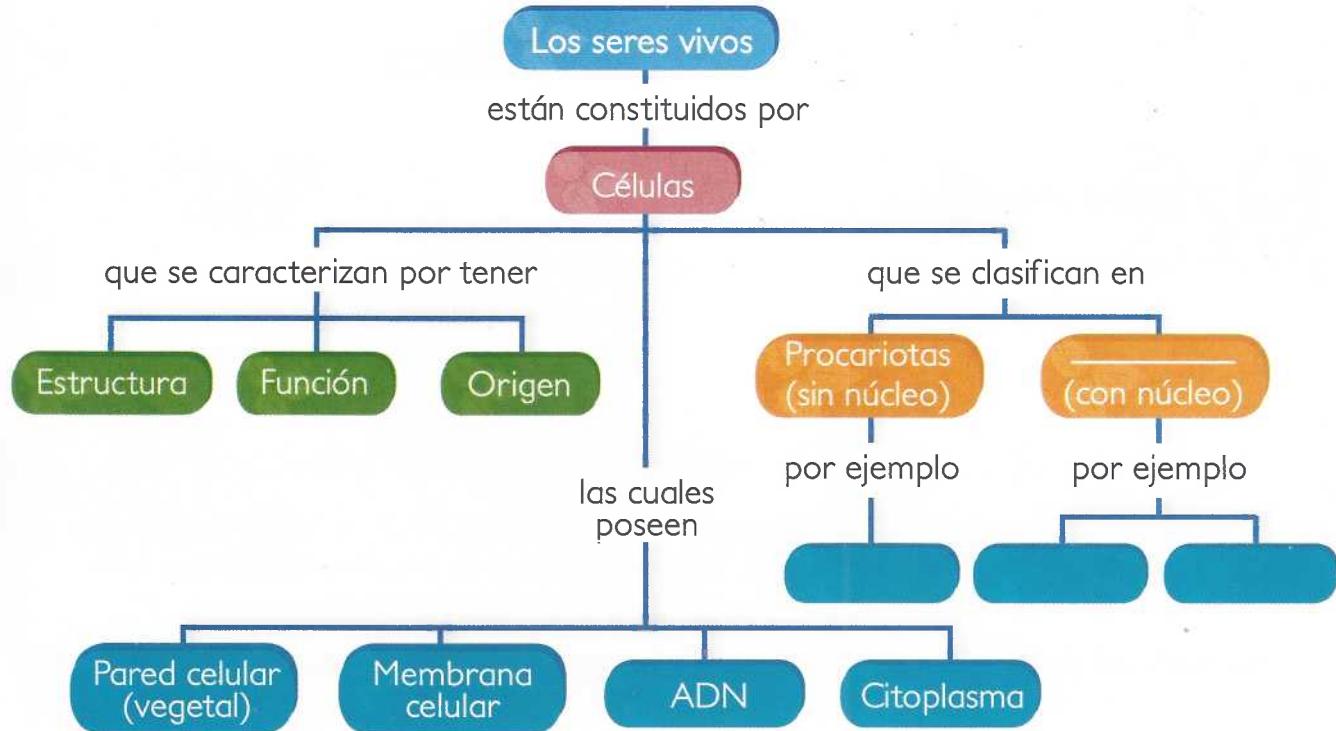
4. Respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de células constituyen los tejidos de los seres vivos?
- ¿Cuáles son las características generales de las células?
- ¿Cuál es la diferencia entre una célula eucariota y una célula procariota?
- Con base en los experimentos realizados en las actividades A1 y A2, ¿cómo podríamos clasificar las células de la cebolla o del apio y las del agua estancada?



Trabajo en parejas

5. Observamos y analizamos el siguiente esquema:



6. En el cuaderno, elaboramos y completamos el esquema del numeral anterior.
7. En la biblioteca o en Internet, consultamos información sobre la estructura de las células procariotas y de las células eucariotas. Para nuestra consulta, tenemos en cuenta lo siguiente:

• Ejemplos de células procariotas:
bacterias y protistas.

• Ejemplos de células eucariotas:
célula vegetal y célula animal.

8. Dibujamos una célula eucariota y una célula procariota en nuestro cuaderno. Luego:
 - a. Coloreamos ambas células.
 - b. Escribimos sus partes más importantes y las señalamos con flechas.
9. Compartimos nuestro trabajo con los demás compañeras y compañeros. Lo corregimos, si es necesario.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

B Actividades de práctica



Trabajo en parejas

1. Leemos con atención y analizamos la siguiente información:



¿Qué nos dice la teoría celular?

La teoría celular nos presenta la siguiente información sobre la célula:

- La célula es la unidad morfológica de todo ser vivo, es decir, todos los seres vivos están conformados por una, dos o más células. Por esto, existen organismos unicelulares y organismos pluricelulares.
- Toda célula proviene de una célula anterior o célula madre.

- Las funciones vitales de los seres vivos se realizan dentro de las células o en su entorno inmediato. Estas funciones son controladas por sustancias que las células producen y expulsan al exterior.
- Cada célula contiene las características de su especie y toda la información hereditaria necesaria para su propio desarrollo.



Trabajo individual

2. Teniendo en cuenta la información del texto anterior, respondo en el cuaderno:
 - ¿Cómo están conformados los seres vivos?
 - ¿De dónde provienen las células?
 - ¿A cuáles características se refiere la información de la última viñeta del texto sobre la teoría celular?
3. En el cuaderno, escribo qué clase de células, procariotas o eucariotas, conforman el cuerpo de los siguientes seres vivos:



Planta



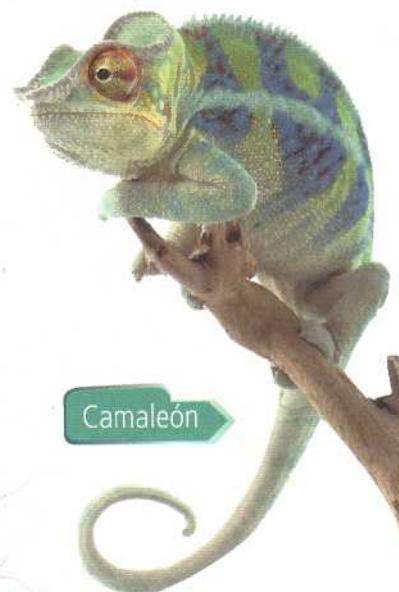
Hongo



Protista



Bacteria



Camaleón

4. Comparto mi trabajo con los demás compañeros y compañeras. Lo corrijo, si es necesario.



Trabajo en equipo

- Leemos y analizamos la siguiente información:



Los microorganismos y las enfermedades



Muchas enfermedades digestivas pueden transmitirse a las personas a través de alimentos y bebidas.

Los microorganismos causantes de estas enfermedades se encuentran en los alimentos que consumimos.

Los alimentos se infectan por el contacto con bacterias existentes en la planta o en el animal del cual proceden o por manipulación inadecuada.

Es importante revisar la fecha de vencimiento de los productos empacados como lácteos, carnes frías o enlatados, ya que después de estas fechas los alimentos pierden sus preservantes, lo que genera el crecimiento de microorganismos.



- En la biblioteca o en Internet, consultamos información que nos permita resolver las siguientes preguntas:

- ¿Qué debemos hacer para evitar la contaminación de los alimentos?
- ¿Qué tipos de microorganismos se desarrollan en un alimento que está vencido?
- ¿Qué tipos de células se encuentran en los alimentos vencidos?
- ¿Cuáles enfermedades son causadas por microorganismos?
- ¿Cómo podemos evitar estas enfermedades?

7. Teniendo en cuenta la consulta anterior y la ayuda del delegado del Comité de Ambiente, realizamos lo siguiente:

- a. Promovemos una campaña para prevenir la contaminación de los alimentos cuando los manipulemos y consumamos.



- b. Compartimos nuestra campaña con toda la comunidad educativa.

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.

C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. En el cuaderno, dibujo un organismo conformado por células eucariotas y un organismo conformado por células procariotas.

2. Realizo las siguientes actividades:

a. Comento con mis familiares lo que aprendí en esta guía sobre las bacterias que se desarrollan en los alimentos descompuestos o vencidos.

b. En el cuaderno, escribo algunas actividades que me comprometo a realizar con mi familia para evitar enfermedades causadas por microorganismos.



3. En la próxima clase, comparto mi trabajo con la profesora o el profesor.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.