

Eje: Los seres vivos, unidad y diversidad.

Capacidades: • Pensamiento crítico, iniciativa y creatividad. • Análisis y comprensión de la información.

Objetivos: • Profundizar en la actividad científica y conocer los pormenores de la postulación de la teoría celular.

• Analizar críticamente la construcción de la ciencia.
Contenidos curriculares: Niveles de organización de la materia. Teoría celular.

¿Cómo se dio cuenta la comunidad científica de que estábamos todos formados por células?

Antes de empezar

Para pensar:

Hoy en día, sabemos que estamos formados por células al igual que el resto de todos los seres vivos. Es más, esta idea es uno de los postulados de la teoría celular. ¿A quién se le ocurrió plantear esta teoría? ¿En qué momento? ¿En qué siglo? ¿Cuál sería su ámbito de trabajo? ¿Qué instrumentos tecnológicos habrán usado los/as protagonistas?



1. Las actividades propuestas se realizan en pequeños equipos de dos o tres estudiantes. Miren el siguiente video y contesten por escrito: ¿Qué plantea la teoría celular? Registren cuatro ideas que les resulten novedosas del video.

La extraña historia de la teoría celular
TED-Ed Lessons.
<https://bit.ly/3wHJYkY>



Escaneá este código para acceder al contenido.



Pista: En la ventana del video, abajo a la derecha, hay una ruedita que permite activar los subtítulos en español.

2. En una parte del video aparecen bacterias con brazos y piernas: ¿Son realmente así? ¿Qué seres vivos tienen estas extremidades? En un buscador de internet, en la sección *Imágenes*, coloquen como palabras clave *publicidades bacterias*. Observen y describan algunas características con las que frecuentemente son representadas en las publicidades. Repitan el procedimiento anterior, pero coloquen las palabras clave *bacterias vistas al microscopio*. Obsérvenlas y compárenlas con las representaciones del punto anterior.
3. En parejas, escriban un perfil de redes sociales (Facebook, Instagram u otro) sobre al menos dos científicos/as que hayan sido parte de la construcción de la teoría celular. Acuerden la distribución de los/as investigadores/as entre todo el curso.



Pista: En cada caso, mencionen tanto datos de la vida personal (nombre, nacionalidad, características personales, qué profesión ejercían, si tenían problemas con otros/as investigadores/as) como también datos sobre su tarea científica (problemas/preguntas que intentaban responder, investigaciones realizadas, con qué instrumentos trabajaban, de qué trataban sus investigaciones, qué aportaron a la teoría celular).

4. En estos días, la ciencia y la medicina ocupan gran parte de la información periodística. Teniendo en cuenta no solo lo aprendido sobre los seres vivos y la teoría celular, sino, además, tomando como ejemplo la actividad científica sobre el Covid-19, la pandemia y las medidas que adoptan los países para evitar la propagación del virus, fundamenten las siguientes afirmaciones:

- La actividad científica es un trabajo colectivo, tanto ahora como en el siglo XVII.
- La comunicación entre investigadores ha cambiado mucho desde la época de Anton van Leewenhoek hasta nuestros días.
- Las evidencias y datos provistos por las investigaciones científicas son la base de hipótesis, teorías y explicaciones científicas.

Antes de terminar

Volvé a las respuestas que corresponden a la sección *Antes de empezar*: ¿Coinciden con lo que habías supuesto? ¿Creías que había controversias científicas y problemas personales entre investigadores/as? ¿De qué modo pensás que pueden contribuir a la producción de teorías?



Para profundizar

Para conocer más sobre las primeras investigaciones sobre células y sobre quiénes realizaron los descubrimientos sobre biología celular, podés acceder a los relatos de ciencia de la revista *Nautilus*:

El descubrimiento de las bacterias y el experimento 606
Revista Nautilus.
<https://bit.ly/3IAwYHA>



Escaneá este código para acceder al contenido.