

Guía docente

## Células madre para toda la vida

**Área disciplinar:** Biología

**Nivel:** Secundario

**Año:** 5°

### Contenido

- Células madre

### Presentación

En este video se muestran los diferentes tipos de células madre y sus aplicaciones médicas en el organismo humano.

Esta propuesta tiene como objetivos de aprendizaje:

- Reconocer los diferentes tipos de células madre.
- Aprender sobre las aplicaciones médicas de las células madre en distintos tratamientos.
- Ampliar conocimientos sobre células madre a partir de las últimas investigaciones científicas.

Capacidades en juego:

- Reconocer los diferentes tipos de células madre en el organismo humano.
- Formular preguntas sobre el origen y la formación de células madre.
- Interpretar los últimos avances científicos sobre las aplicaciones de células madre en tratamientos de enfermedades.

### Actividades sugeridas

Las tareas se pueden desarrollar de manera presencial en el aula, a fin de intercambiar ideas con/entre estudiantes sobre las diversidades de células madre y sus aplicaciones en el tratamiento de enfermedades en el organismo humano. Se recomienda empezar la clase con palabras clave como: *células madre* – *células pluripotentes*, utilizar una rutina de pensamiento (palabra – idea – frase) e ir registrando los aportes realizados.

1. Para el desarrollo de la clase, ver el vídeo **Células madre para toda la vida**, a partir del que los alumnos pueden tomar notas sobre los diferentes tipos de células madre y cómo se aplican en tratamientos médicos de enfermedades.
2. Generar un espacio para el intercambio de ideas y proponer la participación a través de las siguientes preguntas guía:
  - Qué tipos de células madre se encuentran en plena formación durante la adolescencia, la juventud y la adultez.
  - Qué es el Banco Público de Cordón Umbilical que funciona en Argentina y cómo se hace para donar células madre de cordón. (ver Material extra)

3. Un grupo de investigadores del Instituto Fleni lograron crear un modelo *in vitro* de la enfermedad del Alzheimer hereditaria; ¿qué tipo de avances creará que permitirá hacer este tipo de investigaciones en cuanto a los tratamientos de demencia? (ver Material extra)

Nuevamente, se les ofrecen los tiempos y los espacios para que puedan socializar sus respuestas, siempre acompañadas y orientadas por el docente.

4. Investigar sobre las enfermedades sanguíneas e inmunológicas tratadas con células madre.



### Material extra

Bocalandro, N. & et al. (2013). *Biología I. Biología Humana y Salud*. 2<sup>da</sup> edición. Editorial Estrada Polimodal. Buenos Aires, Argentina.

[Banco Público de células madre de cordón](#)

[Investigaciones en el Fleni](#)