

Exploradores de la Célula: Construyendo Maquetas

Animales y Vegetales

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de primaria explorarán el fascinante mundo de las células animales y vegetales a través de un proyecto práctico y colaborativo. Aprenderán las diferencias y similitudes entre ambos tipos de células, identificando sus partes principales y funciones básicas. La relevancia de este aprendizaje radica en entender que todos los seres vivos están formados por células, lo que conecta directamente con la vida diaria y el entorno natural que los rodea.

Mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, los niños diseñarán y construirán maquetas tridimensionales de células animales y vegetales usando materiales accesibles, fomentando el trabajo en equipo, la creatividad y el pensamiento crítico. Este enfoque práctico y activo permite que el conocimiento se consolide mejor y sea significativo, ayudando a los estudiantes a visualizar y comprender conceptos abstractos de forma tangible.

Al finalizar este plan, los alumnos serán capaces de representar correctamente las partes y diferencias de las células en sus maquetas, promoviendo habilidades científicas y artísticas que pueden aplicar en otras áreas de estudio y en la vida cotidiana.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir las partes principales de la célula animal y vegetal.
- Comparar las similitudes y diferencias entre células animales y vegetales.
- Diseñar y construir una maqueta que represente correctamente una célula animal y otra vegetal.
- Trabajar en equipo para planificar y ejecutar un proyecto colaborativo.
- Explicar oralmente las funciones básicas de las partes de la célula representadas en la maqueta.

Recursos Necesarios

- Cartulinas y cartones grandes (2 por grupo)
- Plastilina o masa moldeable de colores variados
- Papel crepé o papel celofán verde, rojo, amarillo y azul
- Tijeras, pegamento, cinta adhesiva
- Marcadores y lápices de colores
- Impresiones de imágenes y esquemas simples de células animales y vegetales (1 por grupo)
- Video educativo corto sobre células (3-4 minutos)

- Hojas de trabajo para diseño y planificación (1 por estudiante)
- Carteles con nombres y funciones de las partes celulares
- Computadora o proyector para mostrar video

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre seres vivos y sus características generales.
- Habilidad para trabajar en grupo y compartir materiales.
- Experiencia previa con actividades manuales básicas (recortar, pegar, moldear).

Actividades

Sesión 1: Descubriendo las células y sus partes

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy comenzaremos una aventura para descubrir qué son las células y por qué son importantes, para luego construir nuestras propias maquetas.

Estudiantes: Escuchan con atención y se preparan para descubrir algo nuevo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra dos imágenes (una de un animal y otra de una planta) y pregunta: "¿De qué están hechas todas estas partes que ven aquí?"
- **Estudiantes:** Responden en voz alta, compartiendo ideas como "piel", "cuerpos", "partes pequeñas".

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que todos los seres vivos están hechos de pequeñas unidades llamadas células? ¡Son tan pequeñas que no se ven sin un microscopio!"

Estudiantes: Se muestran interesados y hacen preguntas.

Contextualización:

Docente: Relaciona el tema con su entorno: "Las células están en ustedes, en sus mascotas, en las plantas que ven afuera. Comprenderlas nos ayuda a conocer mejor nuestro cuerpo y la naturaleza."

Estudiantes: Asienten y se motivan para aprender.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta un video corto y sencillo que muestra las partes de una célula animal y vegetal con imágenes claras y ejemplos. Luego, entrega a cada grupo imágenes impresas para observar y discutir.

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: Explorando con imágenes

- **Objetivo:** Identificar las partes principales de las células animal y vegetal.
- **Instrucciones:** En grupos de 3-4, los estudiantes observan la imagen impresa, nombran las partes que ven y las comparan con el video.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Lista escrita o dibujada de las partes principales en hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Pregunta ¿Qué creen que hace esta parte? ¿Se parece a algo que conocen? Observa y guía con preguntas para profundizar.

• Actividad 2: Juego de roles “Soy una parte de la célula”

- **Objetivo:** Comprender funciones básicas de las partes celulares.
- **Instrucciones:** El docente asigna a cada estudiante una parte de la célula y les da una breve descripción. Los niños actúan como esa parte, explicando qué hacen dentro de la célula.
- **Organización:** Grupos pequeños o plenaria
- **Producto:** Explicación oral y actuación grupal.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Motiva, corrige conceptos y refuerza vocabulario.

• Actividad 3: Planeando la maqueta

- **Objetivo:** Diseñar en papel la maqueta de una célula animal y otra vegetal.
- **Instrucciones:** Con base en lo aprendido, cada grupo dibuja y etiqueta en hojas el diseño de su maqueta, decidiendo qué materiales usarán para cada parte.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Boceto y lista de materiales para la maqueta.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Revisa diseños, sugiere mejoras y asegura que todas las partes importantes estén contempladas.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: proponer que inventen una historia o cuento corto sobre una célula y sus partes.
- Para quienes necesitan más apoyo: trabajar con imágenes recortables para ubicar partes en un esquema sencillo antes de hacer el boceto.

Transición:

Docente: Resume lo aprendido y explica que en la próxima sesión comenzarán a construir las maquetas con los materiales que planearon.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

10 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a cada grupo compartir una parte de la célula que les pareció más interesante y por qué.

Estudiantes: Expresan oralmente sus respuestas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendimos hoy sobre las células?
- ¿Qué parte de la célula animal y vegetal fue más fácil o difícil de entender?
- ¿Cómo nos ayudará lo que aprendimos para hacer la maqueta?

Retroalimentación:

Docente: Felicita los avances, corrige dudas y resalta la importancia de cada parte para entender la célula completa.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la siguiente sesión empezarán a construir las maquetas usando plastilina y otros materiales, aplicando todo lo que aprendieron.

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a observar en casa plantas y animales, y pensar en dónde podrían encontrar células.

Sesión 2: Construyendo la maqueta - parte 1

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda brevemente lo aprendido y presenta el objetivo de hoy: construir las primeras partes de la maqueta de la célula animal y vegetal.

Estudiantes: Escuchan y se preparan para trabajar con materiales.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta: "¿Cuáles son las partes que vamos a construir primero y por qué?"

Estudiantes: Responden y comentan en grupos.

Motivación y enganche:

Docente: Muestra una maqueta sencilla hecha con plastilina para motivar y ejemplificar.

Estudiantes: Se entusiasman y preguntan cómo hacerlo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica brevemente cómo moldear con plastilina formas básicas para representar partes celulares (núcleo, citoplasma, membrana, etc.) y cómo pegarlas al cartón para formar la maqueta.

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: Moldeando el núcleo y citoplasma

- **Objetivo:** Representar correctamente el núcleo y citoplasma en la maqueta.
- **Instrucciones:** En grupos, moldean la plastilina para crear el núcleo (esfera central) y el citoplasma (base que rellena la maqueta) según su diseño.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Partes modeladas y adheridas a la base de la maqueta.
- **Tiempo:** 45 minutos
- **Rol docente:** Observa técnicas, guía sobre tamaño y ubicación, pregunta: "¿Por qué pusieron el núcleo ahí? ¿Qué función tiene?"

• Actividad 2: Construcción de la membrana celular y pared celular (solo en vegetal)

- **Objetivo:** Diferenciar la membrana celular de la pared celular y representarlas en la maqueta.

- **Instrucciones:** Usando cartulina y papel celofán, crean la membrana para la célula animal y la pared celular para la vegetal, pegándolas alrededor del citoplasma.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Componentes visibles en la maqueta que diferencian ambos tipos de células.
- **Tiempo:** 55 minutos
- **Rol docente:** Explica diferencias, observa, corrige ubicación y refuerza vocabulario.

Diferenciación:

- Estudiantes adelantados pueden comenzar a crear otras partes simples como mitocondrias con plastilina.
- Estudiantes que requieren apoyo reciben modelos visuales paso a paso y ayuda directa para moldear.

Transición:

Docente: Resume que ya tienen la base y estructuras importantes, y que en la siguiente sesión continuarán con las demás partes.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

10 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a cada grupo mostrar su maqueta y decir qué partes lograron construir.

Estudiantes: Presentan brevemente y explican.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué partes de la célula fue fácil representar y por qué?
- ¿Qué parte les gustaría mejorar o aprender más?
- ¿Cómo se sienten trabajando en equipo?

Retroalimentación:

Docente: Elogia el esfuerzo y da sugerencias para la próxima sesión.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión terminarán la maqueta y prepararán una explicación para compartir.

Sesión 3: Construyendo la maqueta - parte 2 y preparándonos para presentar

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda la importancia de terminar la maqueta y prepararse para explicar su trabajo.

Estudiantes: Se motivan para concluir y practicar.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta: "¿Qué partes faltan por construir y por qué son importantes?"

Estudiantes: Identifican y comentan.

Motivación y enganche:

Docente: Muestra ejemplos de maquetas terminadas y explica cómo se ven las partes que faltan.

Fase de Desarrollo**Tiempo estimado:**

100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica brevemente funciones y características de organelos como mitocondrias, cloroplastos (solo vegetal), retículo endoplasmático y vacuolas, con imágenes y cuentos breves para facilitar la comprensión.

Actividades de aprendizaje activo:**• Actividad 1: Construcción de organelos restantes**

- **Objetivo:** Completar la maqueta con organelos clave y diferenciarlos según célula animal o vegetal.
- **Instrucciones:** En grupos, moldean y pegan con plastilina y otros materiales las mitocondrias, vacuolas, retículo endoplasmático y cloroplastos (solo vegetal).
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Maqueta completa con todas las partes etiquetadas.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Guía en la representación correcta, corrige errores y pregunta sobre funciones.

• Actividad 2: Preparación de la explicación oral

- **Objetivo:** Explicar en grupo las partes y funciones de la célula representadas en la maqueta.
- **Instrucciones:** Los grupos preparan una breve presentación, asignando quién hablará de cada parte y practicando cómo explicar con sus propias palabras.
- **Organización:** Grupos pequeños

- **Producto:** Guion y práctica oral.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Ayuda a organizar ideas, sugiere palabras claras y fomenta confianza al hablar.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: pueden crear pequeñas etiquetas decorativas para cada parte.
- Para estudiantes con dificultades: apoyo individual para preparar explicaciones simples y uso de tarjetas con palabras clave.

Transición:

Docente: Explica que en la siguiente sesión presentarán sus maquetas y reflexionarán sobre lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

10 minutos

Síntesis:

Docente: Reúne a los estudiantes para recordar las partes principales y cómo se relacionan.

Estudiantes: Participan con preguntas y respuestas rápidas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué parte te gustó más construir y por qué?
- ¿Cómo te ayudó el trabajo en equipo para hacer la maqueta?
- ¿Qué aprendiste sobre las células que no sabías antes?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos y sugerencias para mejorar las presentaciones.

Sesión 4: Presentación y reflexión final

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy compartirán con sus compañeros lo que han aprendido mostrando sus maquetas y explicando sus partes.

Estudiantes: Se preparan para presentar con entusiasmo.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Repasa rápidamente las partes principales con preguntas: "¿Qué es el núcleo? ¿En qué se diferencia una célula vegetal de una animal?"

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

100 minutos

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: Presentación de maquetas

- **Objetivo:** Comunicar oralmente y mostrar la maqueta con las partes y funciones de la célula.
- **Instrucciones:** Cada grupo presenta su maqueta al resto, explicando cada parte y respondiendo preguntas.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentación oral y maqueta terminada.
- **Tiempo:** 80 minutos (aprox. 15-20 minutos por grupo)
- **Rol docente:** Escucha, evalúa, hace preguntas para profundizar y anima a los compañeros a escuchar y preguntar.

• Actividad 2: Evaluación colectiva con mapa mental

- **Objetivo:** Consolidar el conocimiento sobre las células y sus partes.
- **Instrucciones:** En plenaria, el docente y estudiantes crean un mapa mental en cartel, colocando las partes de la célula y sus funciones según lo aprendido.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Mapa mental visual y colectivo.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Facilita, escribe y organiza las ideas aportadas por los estudiantes.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

10 minutos

Síntesis:

Docente: Resume los aprendizajes clave y felicita a los estudiantes por su trabajo y creatividad.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué parte de la maqueta fue más fácil o difícil de construir?
- ¿Cómo te ayudó conocer las funciones de las partes para hacer la maqueta?
- ¿Qué te gustaría aprender después sobre los seres vivos?

Retroalimentación:

Docente: Entrega comentarios orales personalizados destacando logros y áreas para mejorar.

Transferencia:

Docente: Invita a los estudiantes a observar plantas y animales en casa o en el entorno y pensar en las células que los forman.

Tarea o reto:

Docente: Proponer que dibujen una célula en casa y escriban o cuenten qué parte les gustó más y por qué.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Actividad de activación al inicio de la primera sesión para conocer conocimientos previos sobre seres vivos y partes del cuerpo.
- Formativa: Observación continua durante actividades prácticas, juego de roles, diseño y construcción de maquetas, y preparación de explicaciones orales.
- Sumativa: Presentación final de la maqueta y explicación oral en la sesión 4, junto con la elaboración del mapa mental colectivo.

Criterios de evaluación:

- Identificación correcta de las partes principales de la célula animal y vegetal.
- Diferenciación clara entre célula animal y vegetal en la maqueta.
- Participación activa y colaborativa en el trabajo en equipo.
- Claridad y precisión en la explicación oral de las partes y funciones de la célula.
- Creatividad y orden en la construcción de la maqueta.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para verificar presencia y correcta representación de partes celulares en la maqueta.
- Rúbrica para evaluar la presentación oral, considerando claridad, contenido y trabajo en equipo.
- Observación directa durante las actividades para monitorear participación y comprensión.
- Portafolio con bocetos, listas de materiales y registros del proceso.
- Autoevaluación y coevaluación mediante preguntas guiadas al final de cada sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Maquetas físicas completas y etiquetadas representando células animal y vegetal.

- Listas o dibujos de partes en las hojas de trabajo.
- Presentaciones orales claras y organizadas.
- Mapa mental colectivo que refleja la comprensión general del grupo sobre las células.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Exploradores de la Célula

Duración: 5-10 minutos

Objetivo de la evaluación: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre las células animales y vegetales para orientar el proyecto de construcción de maquetas.

Instrucciones para el docente

- Realizar la actividad al inicio de la primera sesión.
- Presentar las preguntas de forma oral y escrita para facilitar la comprensión.
- Permitir respuestas orales o por escrito, según la dinámica del grupo.

Actividad

Pregunta / Tarea	Propósito	Tipo de respuesta
1. ¿Qué es una célula? ¿Para qué crees que sirve?	Detectar ideas previas sobre el concepto básico de célula.	Respuesta oral o escrita breve.
2. ¿Sabes si los animales y las plantas están hechos de partes muy pequeñas? ¿Cómo se llaman estas partes?	Identificar si conocen que tanto plantas como animales están formados por células.	Respuesta oral.
3. Mira estas dos imágenes simples (mostrar dibujos básicos de célula animal y vegetal). ¿Puedes decirme qué ves diferente en cada una?	Evaluar la capacidad para distinguir características básicas entre célula animal y vegetal.	Respuesta oral o señalando diferencias.
4. ¿Sabes qué partes tienen las células? ¿Puedes nombrar alguna?	Detectar conocimiento previo sobre las partes de la célula (como núcleo, membrana, etc.).	Respuesta oral o escrita.
5. Dibuja o señala en un papel una célula que imagines, y coloca lo que creas que tiene dentro.	Evaluar la representación visual y conceptos previos sobre la estructura celular.	Dibujo simple y explicación breve.

Notas para el docente

- No se espera que los estudiantes tengan respuestas científicas exactas, sino conocer sus ideas y percepciones iniciales.
- Esta evaluación orientará el desarrollo del proyecto, permitiendo ajustar explicaciones y apoyo en las sesiones.
- Se recomienda tomar notas o registrar respuestas clave para planificar futuras actividades.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos para el Proyecto "Exploradores de la Célula"

Para que los estudiantes comprendan y representen correctamente la célula animal y vegetal a través de maquetas, es importante conectar el aprendizaje con situaciones y objetos cercanos a su vida cotidiana. Aquí se proponen ejemplos prácticos que se pueden integrar en las sesiones para facilitar la comprensión y motivar la creación del proyecto:

- **Ejemplo 1: Comparación con Frutas y Verduras**

Los estudiantes observarán frutas y verduras (como una manzana y una hoja de espinaca) para identificar que la manzana representa un organismo con células animales y la hoja representa células vegetales. Se les guiará para notar diferencias simples, como que las plantas tienen partes que producen su alimento (cloroplastos) y las frutas no.

- **Ejemplo 2: La Casa de la Célula**

Se les presentará la analogía de la célula como una casa donde cada parte tiene una función. Por ejemplo, el núcleo es la oficina central que da instrucciones, la membrana es la puerta que controla lo que entra y sale, y las mitocondrias son las cocinas que producen energía. Esto ayuda a entender funciones y estructura para la maqueta.

- **Ejemplo 3: Observación de Células Reales con Microscopio Simple o Imágenes**

Mostrar imágenes o videos de células animales y vegetales reales para que los niños puedan reconocer partes visibles y entender que lo que construirán es una representación de estas formas y funciones.

Casos de Estudio para Favorecer el Aprendizaje Basado en Proyectos

Estos casos de estudio se pueden presentar en las primeras sesiones para motivar a los estudiantes y dar un contexto de aplicación al proyecto de la maqueta:

- **Caso 1: El Científico Explorador**

Los estudiantes imaginarán que son científicos que necesitan construir una maqueta para explicar a otros niños cómo es una célula animal y otra vegetal. Deben decidir qué partes incluir y cómo representarlas para que sea fácil entenderlas.

- **Caso 2: La Ciudad Celular**

Se les presenta la idea de que una célula es una ciudad donde cada órgano o parte cumple un papel importante para mantenerla funcionando. Los niños deben identificar qué “edificios” (partes de la célula) son esenciales y cómo construirlos para mostrar su función en la maqueta.

- **Caso 3: La Diferencia entre Células**

Se plantea el reto de explicar a un grupo de amigos la diferencia entre la célula animal y la vegetal usando su maqueta. Para ello, deben investigar y decidir qué elementos destacar en cada tipo, por ejemplo, la pared celular en la vegetal o las vacuolas grandes, y mostrarlo en su diseño.

Estos ejemplos y casos de estudio están diseñados para que los estudiantes se involucren activamente en el proceso de aprendizaje, conecten con conceptos básicos de biología, y puedan representar de forma clara y creativa la célula animal y vegetal en su maqueta.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Las siguientes tareas están diseñadas para que los estudiantes avancen paso a paso en la construcción de maquetas de células animales y vegetales, integrando conocimiento y habilidades prácticas, acorde con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Tarea	Instrucciones	Tiempo Estimado	Producto Esperado	Objetivo Conectado
1. Investigación y Dibujo Inicial	• En grupos pequeños, busquen en libros o recursos digitales imágenes y datos sobre la célula animal y vegetal. • Hagan un dibujo sencillo de cada tipo de célula en una hoja, identificando sus partes principales con etiquetas cortas. • Usen colores para diferenciar las partes.	1 hora	Dibujo simple y etiquetas de las células animal y vegetal.	Reconocer las partes principales de la célula animal y vegetal.

2. Selección y Preparación de Materiales	• En grupo, decidan qué materiales usarán para representar cada parte de la célula (plastilina, cartón, papel, etc.). • Hagan una lista de materiales y preparen sus espacios para trabajar. • Aprendan a identificar cuál material representa mejor cada estructura celular por tamaño y forma.	30 minutos	Lista de materiales y preparación para construcción.	Planificar y organizar recursos para representar correctamente la célula.
3. Construcción de la Maqueta: Célula Animal	• De manera colaborativa, construyan la maqueta de la célula animal usando los materiales seleccionados. • Coloquen y peguen cada parte identificada según el dibujo inicial. • Usen etiquetas simples para nombrar cada estructura en la maqueta.	2 horas	Maqueta tridimensional de la célula animal con etiquetas.	Representar correctamente la célula animal en una maqueta.
4. Construcción de la Maqueta: Célula Vegetal	• Construyan la maqueta de la célula vegetal en grupo, siguiendo el mismo proceso. • Incluyan las partes particulares de la célula vegetal (pared celular, cloroplastos, etc.). • Etiqueten claramente cada parte.	2 horas	Maqueta tridimensional de la célula vegetal con etiquetas.	Representar correctamente la célula vegetal en una maqueta.

5. Presentación y Retroalimentación entre Pares	• Cada grupo presenta sus maquetas a la clase explicando las partes y funciones que conocen. • Los compañeros hacen preguntas y dan comentarios positivos o sugerencias. • El docente guía la retroalimentación para reforzar conceptos.	1 hora	Presentación oral y retroalimentación grupal.	Consolidar el conocimiento y comunicación sobre la célula animal y vegetal.
---	--	--------	---	---

Cierre - Rubrica

Rúbrica de Evaluación para el Proyecto: Exploradores de la Célula

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Representación Correcta de la Célula Animal	Incluye todas las partes principales de la célula animal con detalles claros y bien ubicados.	Incluye la mayoría de las partes principales, con ubicación adecuada.	Incluye algunas partes importantes, pero con errores en ubicación o detalles.	Faltan muchas partes o están incorrectamente representadas.
Representación Correcta de la Célula Vegetal	Incluye todas las partes principales de la célula vegetal con detalles claros y bien ubicados.	Incluye la mayoría de las partes principales, con ubicación adecuada.	Incluye algunas partes importantes, pero con errores en ubicación o detalles.	Faltan muchas partes o están incorrectamente representadas.
Creatividad y Uso de Materiales	Usa materiales variados y creativos que enriquecen la maqueta y muestran esfuerzo.	Usa algunos materiales variados con creatividad suficiente.	Usa materiales básicos, poca creatividad.	Materiales simples o inadecuados, maqueta poco elaborada.
Trabajo en Equipo y Participación	Participa activamente, colabora con sus compañeros respetando ideas y tiempos.	Participa y colabora adecuadamente con el grupo.	Participa de forma limitada o solo en algunas actividades.	No participa o dificulta el trabajo en equipo.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Presentación y Explicación de la Maqueta	Explica claramente las partes de la célula y sus funciones con lenguaje sencillo y seguro.	Explica la mayoría de las partes y funciones con un lenguaje claro.	Explica algunas partes pero con dudas o falta de claridad.	No puede explicar las partes ni funciones de la célula adecuadamente.