**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Licenciatura en Educación preescolar**

**Ciclo escolar 2020 – 2021**



**ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACION DEL MUNDO NATURAL**

**Nombre de la alumna: \_Alison Lily Hernández Vega**

**Número de lista: N° 14 Grupo: 1 “D”**

**Nombre del trabajo:**

**SECUENCIA DIDACTICA**

**UNIDAD I**

**Nombre del docente: DAVID GUSTAVO MONTALVÀN ZERTUCHE**

**Fecha: 18/Abril/2021**

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL ESTADO DE COAHUILA**

****

Nombre del estudiante normalista: Alison Lily Hernández Vega

Grado: 2° Sección: D Número de Lista: #14

Curso Estrategias para la exploración del mundo natural

Grado en el que realiza su aplicación: 2do

Periodo de elaboración: 11 abril 2021

Nombre del tema /contenido ¿Qué es la célula animal?

**Propósito de la Situación Didáctica:**

Se redacta considerando tres aspectos que son: los aprendizajes esperados, el papel del estudiante normalista y la temática a trabajar

**Rubrica**

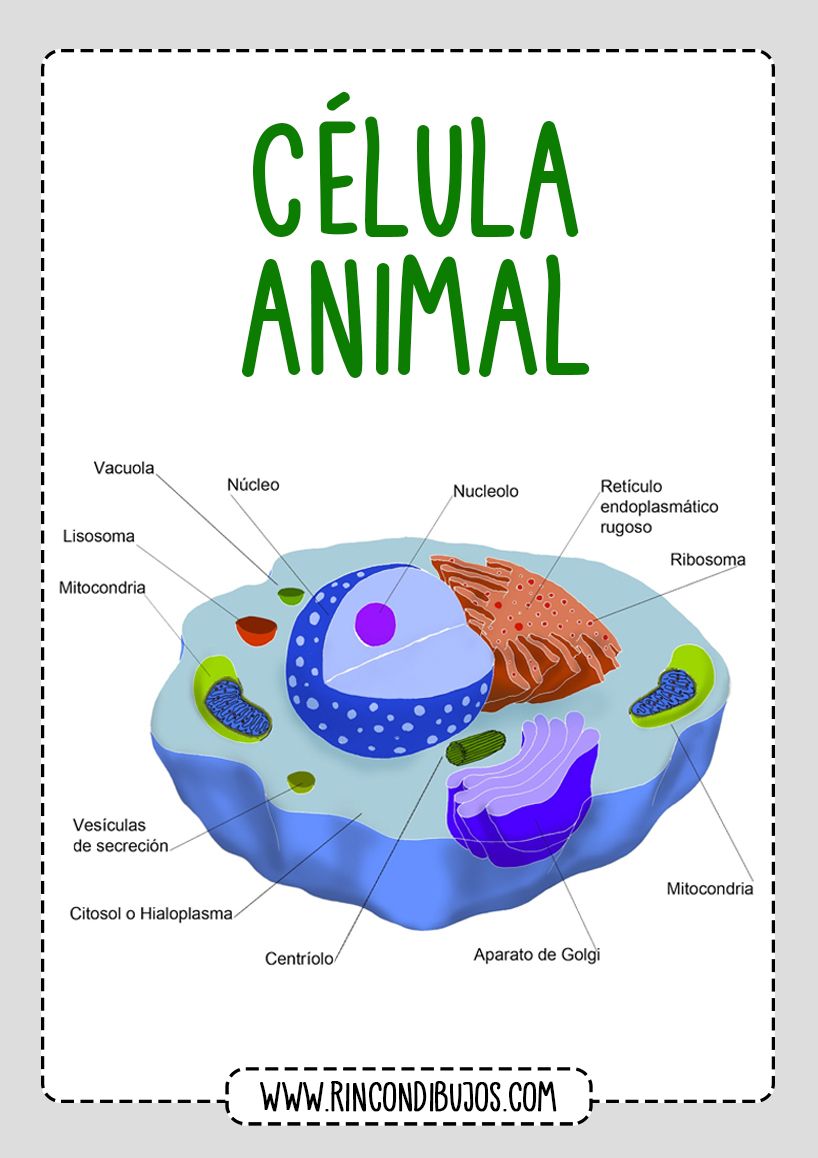
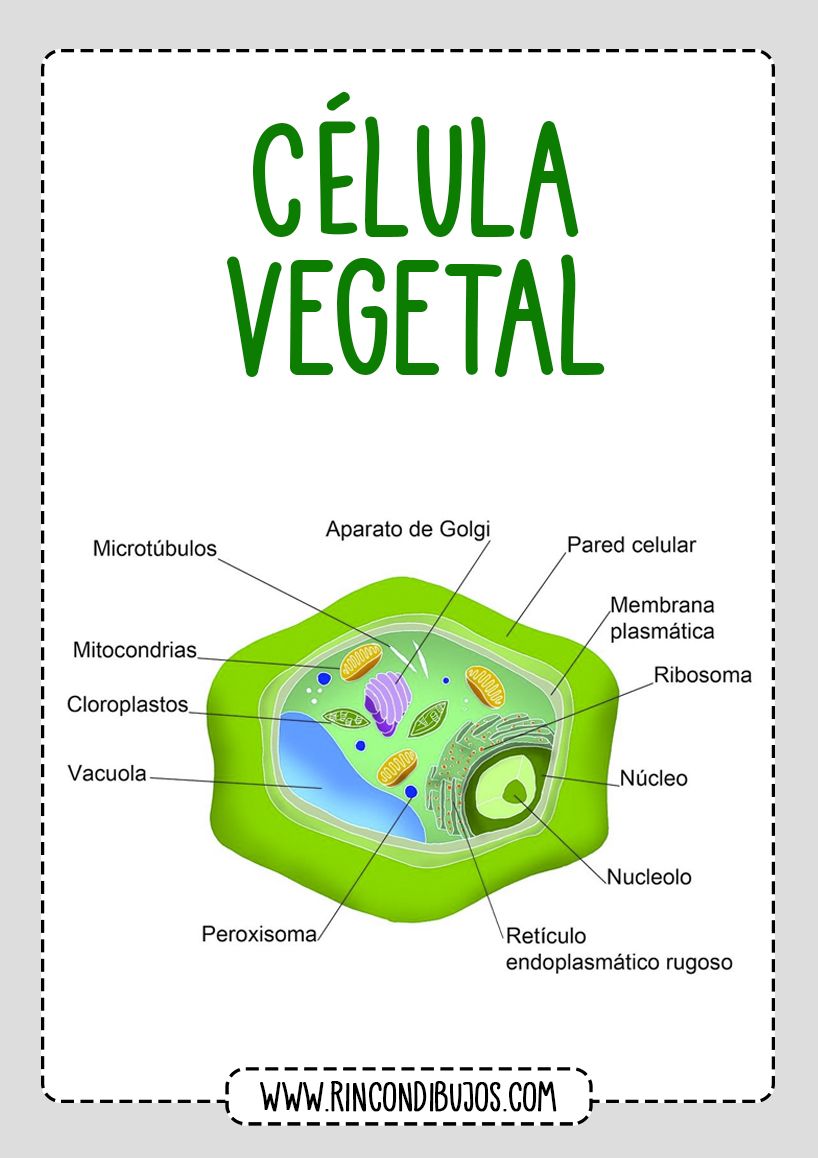
ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

Curso: Estrategias para la exploración del mundo natural

Ciclo escolar 2020-2021

Maestra: DAVID GUSTAVO MONTALVÀN ZERTUCHE

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rúbrica de Propuesta didáctica | | | | | |
| Competencia:   * Utiliza metodologías pertinentes y actualizadas para promover el aprendizaje de los Conocimientos científicos de los alumnos en el campo Exploración y comprensión del mundo natural y social que propone el currículum, considerando los contextos y su desarrollo. * Incorpora los recursos y medios didácticos para que sus alumnos utilicen el conocimiento científico para describir, explicar y predecir fenómenos naturales; para comprender los rasgos característicos de la ciencia; para formular e investigar problemas e hipótesis; así como para documentarse, argumentar y tomar decisiones personales y sociales sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana provoca en él. | | | Problema:  En esta unidad de aprendizaje los estudiantes valorarán la importancia del conocimiento didáctico del contenido, revisarán un modelo para la planeación de la enseñanza de las ciencias, realizarán el análisis científico y didáctico de un tema y diseñarán una secuencia didáctica para enseñar ciencia a los niños de preescolar. | | |
| Referentes | Preformal | Receptivo | Resolutivo | Autónomo | Estratégico |
| **Evidencia**:  Situación didáctica donde se promueva la Indagación y la Modelización  **Criterio**:  Nombre de la actividad, campo, aspecto, competencia, propósito, aprendizaje esperado estrategia, público al que se dirige.  Modelo al que corresponde | Insuficientes aspectos pedagógicos que se le solicitan. | Cuenta con casi todos los aspectos pedagógicos que se le solicitan | Cuenta con la mayoría de los aspectos pedagógicos que se le solicitan. | Cuenta con todos los aspectos pedagógicos que se le solicitan | Cuenta con todos los aspectos pedagógicos que se le solicitan y muestra instrumentos de evaluación. |
| Reflexionar el porqué de esta metodología y modelo a trabajar de acuerdo con el contenido seleccionado (Inicio, desarrollo y cierre de la actividad. | No se muestra congruencias en cada una de las etapas son diferentes cada una | Muestra desvinculación entra cada una de las etapas sin lograr relación en las 3 de manera completa | Muestra algo de vinculación entre 2 de las 3 etapas sin lograr relación en las 3 solo congruencia en dos | Muestra vinculación entre las 3 etapas mostrando congruencia en la secuencia | Muestra vinculación entre las 3 etapas mostrando congruencia en la secuencia  Profundiza en el tema y describe clara, lógica y creativamente las ideas |

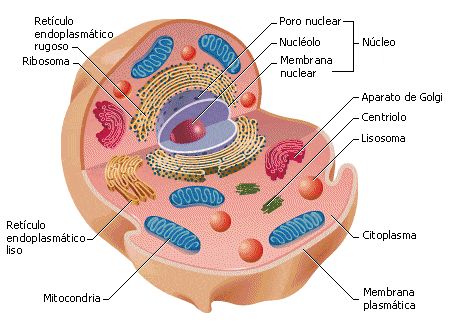


*Tema - Título de la Secuencia Didáctica*

**LAS CÉLULAS**

*Subtema:*

**¿QUE ES LA CÉLULA ANIMAL?**



**Análisis científico**

**¿Qué es la célula?**

Se conoce como célula a la unidad estructural y funcional de todos los [organismos](https://concepto.de/organismo/). La célula constituye **la forma más pequeña y simple de organización biológica**, es decir, la [estructura](https://concepto.de/estructura/) ordenada y viviente más pequeña que se conoce (la mayoría de los [virus](https://concepto.de/virus-en-biologia/) son más pequeños que una célula, pero existe discrepancia entre los científicos respecto a su origen y a si son o no “seres vivientes”).  
Se dice que la célula es **la unidad funcional de todos los seres vivos** porque todas ellas son capaces de llevar a cabo las funciones  de [nutrición](https://concepto.de/nutricion/), relación y [reproducción](https://concepto.de/reproduccion/). Algunos organismos están formados por una única célula y se los denomina [organismos unicelulares](https://concepto.de/organismos-unicelulares/) mientras que otros, llamados [organismos pluricelulares](https://concepto.de/organismos-pluricelulares/), están formados por una gran cantidad de células de diferentes tipos (que suelen estar especializadas en funciones específicas).

El tamaño de las células puede variar enormemente:**algunas pueden ser prácticamente visibles a simple vista,** aunque la gran mayoría de ellas son microscópicas, es decir, solo pueden ser vistas utilizando un [microscopio](https://concepto.de/microscopio/). Una célula promedio mide alrededor  de 10 µm (micrómetros), pero el tamaño celular es muy variado: hay algunas que miden tan solo 1 µm y otras 100 µm.  
Las células se pueden reproducir por dos posibles mecanismos: la división por [mitosis](https://concepto.de/mitosis-2/), que da lugar a dos células hijas idénticas, y la división por [meiosis](https://concepto.de/meiosis/), que permite la formación de gametos (células sexuales). En la meiosis hay intercambio de [información genética](https://concepto.de/informacion-genetica/) y se producen cuatro células hijas distintas entre sí, con la mitad de contenido genético que la célula inicial.

**¿Cuáles son las partes de una célula?**

* **La membrana plasmática:**Es una frontera biológica que delimita la célula y distingue su interior del exterior. Está formada por una doble capa de fosfolípidos, que separa el contenido de la célula del medio que la rodea y permite el ingreso y la salida de [sustancias](https://concepto.de/sustancia/). Así, puede dejar entrar ciertos nutrientes y excretar sus desechos. La membrana plasmática **es una barrera con permeabilidad selectiva,** o sea, regula la entrada y salida de material de la célula y además recibe la información proveniente del exterior celular. Por la membrana plasmática entran nutrientes, agua y oxígeno, y salen dióxido de carbono y otras sustancias. (Zita, s.f.)
* **Pared celular:** Es una barrera gruesa y estable, adicional a la [membrana plasmática](https://concepto.de/membrana-plasmatica/), que le confiere cierta rigidez y [resistencia](https://concepto.de/resistencia/) a la célula. La pared celular está presente en las células procariotas y en los organismos [eucariotas](https://concepto.de/celula-eucariota/) solo se encuentra en las células de plantas y de [hongos](https://concepto.de/reino-fungi/). La pared celular se fabrica en base a diversos materiales resistentes y es variable en cada tipo de organismo.
* **Núcleo:** Esta estructura está limitada por una envoltura nuclear formada por una doble membrana. El núcleo es una organela exclusiva de las células eucariotas y en su interior contiene la mayor parte del material genético de célula (el [ADN](https://concepto.de/adn/)).
* [**Citoplasma**](https://concepto.de/citoplasma/)**:** Es la sustancia gelatinosa que llena el interior de la célula, ubicada entre la membrana plasmática y el núcleo (cuando está presente), y formada por agua, sales, [proteínas](https://concepto.de/proteinas/) y otras sustancias. La función principal del citoplasma es servir de soporte para las organelas de la célula y ayudar en los procesos metabólicos que ocurren dentro de la misma.
* **Orgánulos:** Son estructuras internas que se encuentran en la célula y que desempeñan roles específicos. Algunos de ellos son:
* [**Mitocondrias**](https://concepto.de/mitocondrias/)**:**Son las estructuras donde se lleva a cabo la respiración celular, reacción que le permite a la célula obtener [energía](https://concepto.de/energia-quimica/).
* **Lisosomas:** Se ocupan de la digestión y el aprovechamiento de los nutrientes.
* **Cloroplastos:** Son estructuras (exclusivas de las células vegetales) que contienen clorofila, indispensable para la reacción [fotosíntesis](https://concepto.de/fotosintesis/) que se lleva a cabo en su interior.
* **Ribosomas:** Se ocupan de la síntesis de las proteínas, proceso necesario para el crecimiento y la reproducción celular.
* **Flagelos:** Son orgánulos presentes en ciertas células y sirven para impulsarse en el [medio ambiente](https://concepto.de/medio-ambiente/). Son típicos de seres unicelulares o células móviles como los espermatozoides. (concepto del aula , s.f.)

**Tipos de células**

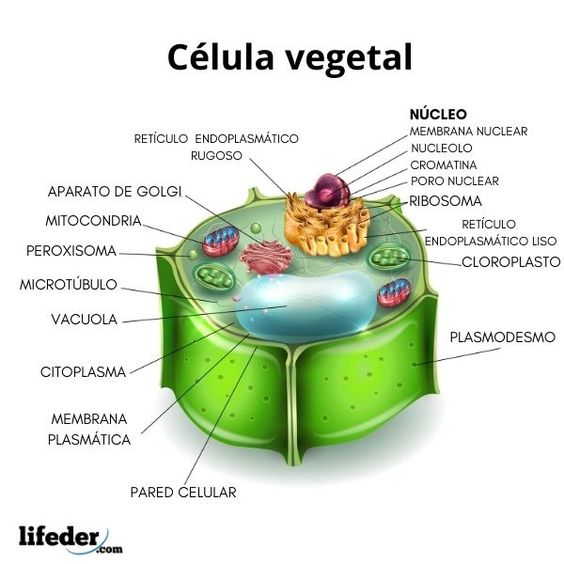
La clasificación más importante de las células tiene que ver con la presencia o ausencia de un [núcleo celular](https://concepto.de/nucleo-celular/). Esta distinción es fundamental en la historia de la evolución, pues permite distinguir los dos grandes súper reinos o dominios de seres vivos:

* [**Células procariotas**](https://concepto.de/celula-procariota/)**:**Estas células tienen una estructura básica sencilla sin organelas con membrana y no poseen núcleo, por lo que su material genético se encuentra disperso en el interior de la célula ([citoplasma](https://concepto.de/citoplasma/)). Las células procariotas son las más pequeñas y tienen un tamaño de entre 1-5 µm. Las células procariotas fueron las primeras formas de vida en la [Tierra](https://concepto.de/planeta-tierra/), y estos organismos son mucho más simples que los eucariotas. Todos los seres vivos formados por células procariotas son unicelulares.
* [**Células eucariotas**](https://concepto.de/celula-eucariota/)**:**Las células eucariotas tienen una estructura más compleja que las procariotas y poseen organelas con membrana especializadas en su citoplasma. La característica principal de este tipo de célula es que tiene un núcleo definido, donde se encuentra su material genético. Las células eucariotas son más grandes que las procariotas, pero tienen tamaños que pueden variar ampliamente entre 10-100 µm. Estas células aparecieron más tarde que las [procariotas](https://concepto.de/celula-procariota/) en la historia de la Tierra y constituyen un paso adelante en la especificidad de la vida, ya que permiten un mayor rango de complejidad. Las células eucariotas suelen formar parte de organismos complejos y multicelulares, aunque también pueden constituir organismos unicelulares (como las levaduras).
* **Arqueas:** Las arqueas son los precursores de la vida. Son las células más primitivas, sencillas y, a la vez, resistentes del mundo, tienen una composición de la membrana distinta, no son patógenas nunca, son capaces de colonizar ambientes extremos y tienen un metabolismo más limitado, pues ninguna especie realiza la fotosíntesis.
* **Bacterias:** Una de las células más sencillas y a la vez evolutivamente exitosas de la historia. Las células bacterianas son capaces de realizar por sí solas todas las funciones vitales, por lo que no necesitan organizarse para formar organismos complejos.
* **Vegetales:** Las células eucariotas están más especializadas que la procariota, es decir, no pueden realizar cualquier tipo de metabolismo. En el caso de las células vegetales, son las eucariotas especializadas en realizar la fotosíntesis, es decir, el proceso para obtener materia orgánica para vivir a partir de la luz.
* **Animales:** Las células animales son las eucariotas que constituyen a todas las especies animales de la Tierra, incluidos nosotros. Las células animales “absorben” los nutrientes del exterior a través de un proceso conocido como endocitosis, que consiste en permitir la entrada de nutrientes a través de la membrana, esto explica que las células animales no tengan pared celular alrededor de la membrana como sí ocurría con las vegetales, pues los nutrientes no podrían entrar. Nuestras células nos exigen que comamos porque es la única manera que tienen de obtener la energía necesaria para sobrevivir.
* **Fúngicas:** Las células fúngicas se encuentran a medio camino entre las vegetales y las animales, aunque también están en la “frontera” entre eucariota y procariota.
* **Protistas:** Los protistas son quizás los más desconocidos. Y es que aunque comparten características de todos, no son ni bacterias, ni plantas, ni hongos, ni animales. Las células protistas son eucariotas ya que tienen un núcleo bien definido, pero, más allá de esto, son increíblemente diversas, pueden ser tanto unicelulares como pluricelulares y realizar la fotosíntesis o seguir una alimentación propia de los animales. (medicoplus, s.f.)

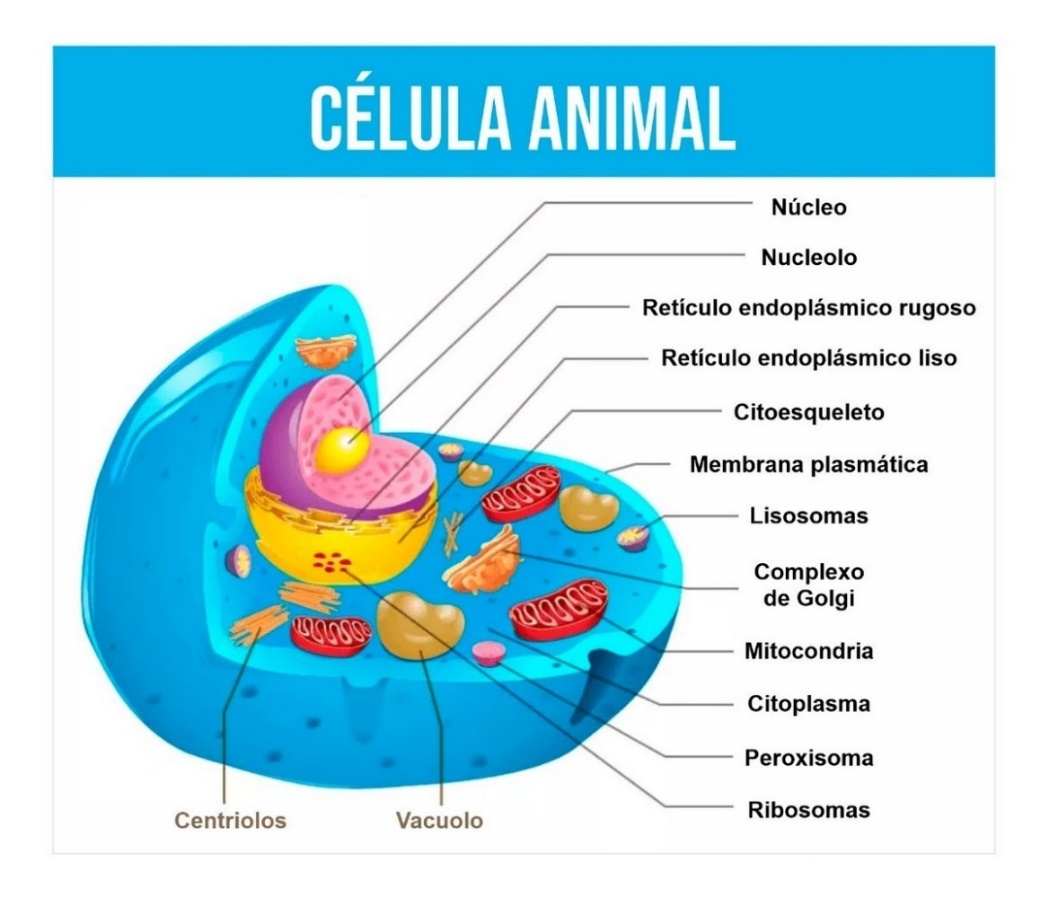
**célula para niños**

En biología, es la unidad más pequeña que puede vivir por sí sola y que forma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo. Las tres partes principales de la célula son la membrana celular, el núcleo y el citoplasma. La membrana celular rodea la célula y controla las sustancias que entran y salen. Dentro de la célula está el núcleo que contiene el nucléolo, la mayoría del ADN celular y es donde se elabora la mayor parte del ARN. El citoplasma es la porción fluida del interior de la célula que contiene otros elementos diminutos con funciones específicas, como el aparato de Golgi, las mitocondrias y el retículo endoplasmático. La mayoría de las reacciones químicas y las proteínas se producen en el citoplasma. El cuerpo humano tiene más de 30 billones de células.

**Partes de una célula**

La célula está rodeada por una membrana, con receptores en la superficie y tiene varias estructuras pequeñas en su interior, como el núcleo, las mitocondrias, el retículo endoplasmático y el aparato de Golgi. Ya que estas desempeñan funciones específicas en la célula.

**La célula es la unidad estructural mínima de todo ser vivo. Son autónomas e independiente en cuanto a su funcionamiento y reproducción y cada célula contiene información genética o ADN del organismo en el cual habitan; ya que son las unidades más pequeñas que puede vivir por sí sola y que forma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo. Las tres partes principales de la célula son la membrana celular, el núcleo y el citoplasma. La membrana celular rodea la célula y controla las sustancias que entran y salen por lo cual son esenciales en nuestras vidas.**



v

**ANÁLISIS DIDÁCTICO DEL CONTENIDO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo de Formación Académica**   * Exploración del mundo natural y social | Organizador Curricular 1 | Aprendizaje esperado |
| Mundo Natural | Comunica sus hallazgos al observar fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos para realizar ciertos experimentos. |
| Organizador Curricular 2 |
| El mundo de las células |
| TEMA: ¿Qué es la célula? | | SUBTEMA: ¿Qué es la célula animal? |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Propósito:** | Que el alumno conozca las funciones de los diferentes tipos de células, así como también identifique las partes que la conforman. | | |
| **GRADO** | 3er año | | |
| **Actividad/consignas** | **Organización** | **Recursos** | **Día/tiempo** |
| **“OBSERVACION DE LOS TIPOS DE CELULAS y SUS PARTES.”**  **INICIO**  Comenzaremos con un video explicativo acerca de que es una célula, como es la célula animal, las funciones que tiene y las partes que la conforman, haciendo pausas en el video para ir explicar palabras claves o términos que creen dudas o sean de dificultad en los niños y que todos puedan irlo entendiendo al mismo tiempo sin tener ninguna duda o complicación.  **DESARROLLO**  **“ELABORACION DE UN MODELO DE CELULA ANIMAL.”**  Realizaremos una pequeña maqueta tomando como ejemplo el modelo que se nos presenta en el video visto anteriormente, con el objetivo de identificar las partes de la célula animal e irlas conociendo poco a poco y para así hacer más fácil la memorización de sus nombres y la comprensión de la función de cada una.  **CIERRE**  **“LOCALIZACION DE LAS PARTES DE LA CELULA.”**  Con ayuda nuevamente de las imágenes y de los ejemplos del video, encajaremos palitos de madera con el nombre de las partes indicadas a un costado de donde se encuentran. | ► Grupal  ► Individual  ► Grupal  ► Individual  ► Grupal | ► Video "La célula animal y sus partes”  (<https://www.youtube.com/watch?v=s0HzvQiqwpk>)  ► Media esfera de unicel del número #8  Ver las imágenes de origen► Barras de plastilinas de colores (verde, rojo, azul, rosa, naranja y amarillo)  https://i.pinimg.com/564x/07/5e/fd/075efd0f920806656cc44ce9f3408c4c.jpg  Ver las imágenes de origen  ► Palitos de madera de 4 cm de largo con los nombres de las partes de la célula (pegados con resistor con anticipación por la educadora encargada.) | **Inicio**  ► De 10 a 15 Minutos  **Desarrollo**  ► Experimento  30-40 Minutos  **Cierre:**  ► De 10 a 15 Minutos |

**Firma y/o nombre del alumno**

**Alison Lily Hernández Vega**

**Matriz Re-CO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.Conceptos** | **2. Grado de conocimiento** | | | **3. Puedo expresarlo por escrito, de la siguiente manera:** |
| **No lo conozco** | **Lo conozco poco** | **Lo conozco bien** |
| 1.- ¿Cuál es la parte más importante de una célula? |  |  |  | El núcleo ya que contiene el ADN del ser vivo. |
| 2.- ¿Quiénes están compuestos por las células? |  |  |  | Todos los seres vivos estamos compuestos por células. |
| 3.- ¿Qué forman las células animales? |  |  |  | Forman los tejidos y estos a su vez forman los órganos de los animales y los seres humanos. |
| 4.- ¿Cómo se llaman las partes que podemos encontrar en el citoplasma? |  |  |  | Los orgánulos que son una estructura subcelular que lleva a cabo uno o más trabajos específicos en la célula, al igual que un órgano lo hace en el cuerpo. |
| 5.- ¿Qué tipo de célula es la célula animal? |  |  |  | Es una célula eucariota, es decir se caracterizan por presentar siempre un citoplasma compartimentado por membranas, y donde destaca la existencia de un núcleo celular organizado, cubierto por una envoltura nuclear, en el cual está conteniendo el material hereditario, que incluye al ADN que es la base de la herencia |
| 6.- ¿Qué es la membrana? |  |  |  | Es la capa que rodea a la célula y la protege del exterior |
| 7.- ¿Cuál es la función principal de la membrana? |  |  |  | Su función principal es la nutrición, ya que permite la entrada del alimento y la salida de las sustancias de desecho |

# REFERENCIAS

(s.f.). Obtenido de concepto del aula : Fuente: <https://concepto.de/celula-2/#ixzz6rbGHyqbl>

Zita, A. (s.f.). *Toda Materia* . Obtenido de https://www.todamateria.com/celula/