**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Licenciatura en Educación preescolar**

**Ciclo escolar 2020 – 2021**



**ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACION DEL MUNDO NATURAL**

**Nombre de la alumna: \_América Michelle Reyes Leza**

**Número de lista: \_\_\_11\_\_\_\_\_ Grupo: \_B\_\_**

**Nombre del trabajo: SECUENCIA DIDACTICA**

**UNIDAD I**

**Nombre del docente: YIXIE KARELIA LAGUNA MONTAÑEZ**

**Fecha: \_\_\_\_11 de abril del 2021\_\_\_\_\_\_**

**SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZ**

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Licenciatura en Educación Preescolar**

**Unidad de aprendizaje I:** La didáctica de los contenidos científicos

**Tema:** “Las células”

**Curso:** Estrategias para la exploración del mundo natural

**Titular:** Profa. Yixie Karelia Laguna Montañez

**Presentado por:**

**América Michelle Reyes Leza, Diana Virginia Herrera Ramos, Mariana Elizabeth Martínez Marín y Susana Abigail Rosas López**

**2° semestre Sección: B**

**COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

* 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.

**Saltillo, Coahuila de Zaragoza a 22 de marzo de 2021**

**Análisis científico**

La ciencia y la tecnología tienen que ir siempre de la mano, porque gracias a estos dos hemos podido actualizarnos y ver un mundo tan pequeño y diferente gracias a un aparato llamado microscopio. Con esta fabulosa herramienta se da muchos significados a lo desconocido, pero esta vez hablaremos sobre “LA CÉLULA”.

De acuerdo con Soto (2012) se puede definir a la célula como la unidad más pequeña de la materia viva, que tiene la capacidad de realizar todas las funciones de los seres vivos. Podemos imaginarla como la primera piedra de una casa; como la unidad básica del organismo. Está constituida por geles formados por proteína, carbohidratos, grasas, ácidos nucleicos y elementos inorgánicos.

**Tipos de células**

Soto (2012) nos dice que las células pueden dividirse en dos grupos: procariotas y eucariotas. Esta división se debe a diferencias fundamentales en cuanto a su tamaño y organización interna.

* ***Célula eucariota:*** También llamadas eucarióticas o eucariontes, son las que conforman a todos los otros organismos vivos. Es el caso de los protozoos, plantas, hongos y animales. Estas son células de mayor tamaño, y tienen el material genético envuelto por una membrana que forma el núcleo.

 Tiene como principal característica que posee un núcleo celular delimitado por una membrana y, además, se subdivide en célula vegetal y célula animal.

La célula eucariota está compuesta por otras estructuras que también cumplen diversas tareas importantes para los seres vivos. Entre las estructuras se encuentran las mitocondrias, los cloroplastos, el aparato de Golgi, el lisosoma, el retículo endoplasmático, entre otros.

* ***Célula procariota:*** También llamadas procarióticas o procariontes, son las que comprenden a las bacterias y cianobacterias.

Se caracterizan por ser células pequeñas y de estructura sencilla. No poseen un núcleo celular bien definido, por ello, el material genético se encuentra extendido por el citoplasma.

La célula procariota está compuesta por una membrana plasmática, nucleoide, material genético en forma de ADN y ARN, citoplasmas, ribosomas, entre otros. Algunas poseen una especie de cola, o pequeños cilios, los cuales les permiten desplazarse

**Forma y tamaño**

Según Fortoul, y otros colaboradores (2017) La forma está determinada por el contacto y la presión de otras células. Existen formas muy variadas: redondeadas, bicóncavas, alargadas, columnares, etcétera.

En cuanto al tamaño de las células, igualmente puede variar, aunque la gran mayoría de ellas son microscópicas, esto quiere decir que no podemos apreciarlas a simple vista, por lo que solo pueden ser vistas utilizando un 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.

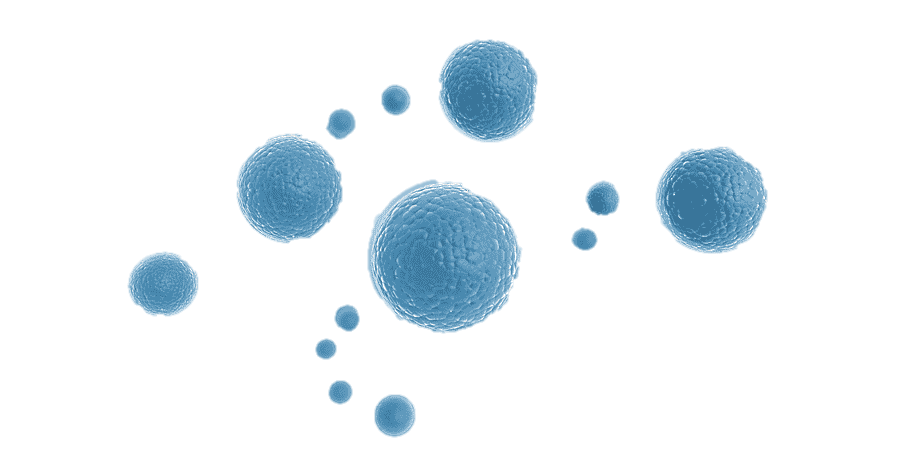
**Funciones**

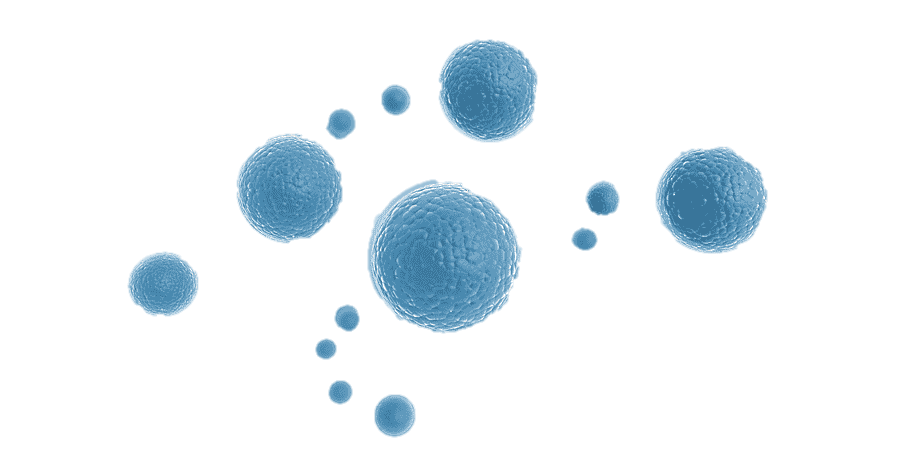
La célula es fundamental en los seres vivos, ya que se le atribuye en tres partes vitales para cualquier ser vivo:

* ***Función de relación:*** Vincula al ser vivo con el medio ambiente y responde al entorno.
* ***Función de reproducción:*** Es el proceso de formación de nuevas células a partir de una célula inicial o célula madre, por medio de la división celular que puede ser por mitosis o meiosis, según el tipo de célula y la etapa que se encuentra en su ciclo de vida.
* ***Función de nutrición:*** Es la incorporación, transformación y asimilación de los alimentos y, de esta manera, la célula forma su propia materia.

Si queremos adentrarnos en este tema tan interesante, debemos saber que los organismos son complejos como los seres humanos. Poseen células especiales que hacen funcionar el organismo de una manera perfecta, por ejemplo: transporte de oxígeno por todo nuestro cuerpo, hacer digestión de alimentos, etcétera…

En sus 3500 millones de años de existencia sobre el planeta, la célula ha demostrado ser una central energética que ha difundido la vida primero en el mar y luego en tierra firme para desarrollar la rica y compleja diversidad biológica que contemplamos.



**Secuencia didáctica**

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

****

**Nombre del estudiante normalista:** \_\_América Michelle Reyes Leza\_\_\_

**Grado:** \_\_\_2\_\_\_ **Sección:** \_\_\_\_B\_\_\_\_\_ **Número de Lista:** \_\_\_11\_\_\_\_\_

**Curso:** Estrategias para la exploración del mundo natural

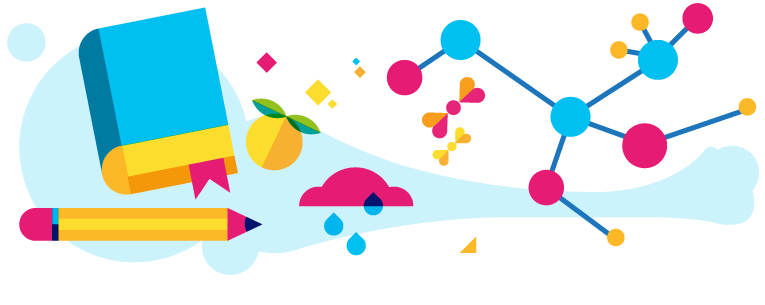
**Grado en el que realiza su aplicación:** \_\_3° de Preescolar\_\_\_\_

**Periodo de elaboración:** \_11 de Abril del 2020\_\_\_

**Nombre del tema /contenido** \_\_\_\_\_Una célula gelatinosa y divertida \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Propósito de la Situación Didáctica:**

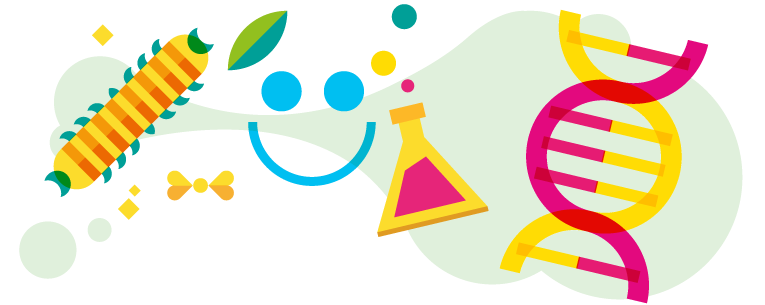
Lograr que los alumnos adquieran conocimientos acerca de la célula por medio de diversas actividades creativas para favorecer en ellos la capacidad de observación e investigación.

**Conociendo una célula animal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo de Formación Académica**   * Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social | Organizador Curricular 1 | Aprendizaje esperado |
| **• Mundo natural.** Las propuestas de objetos de exploración se centran en seres vivos, recursos y fenómenos naturales, el cuidado de la salud y el cuidado del medioambiente. | **•** Interesarse en la observación de los seres vivos y descubrir características que comparten.  **•** Describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre los que puedan experimentar para poner a prueba sus ideas.  **•** Adquirir actitudes favorables hacia el cuidado del medioambiente. |
| Organizador Curricular 2 |
| **• Cultura y vida social.** Los aspectos de exploración están vinculados con costumbres, tradiciones, actividades productivas, servicios, conmemoraciones cívicas y cambios en el tiempo. |

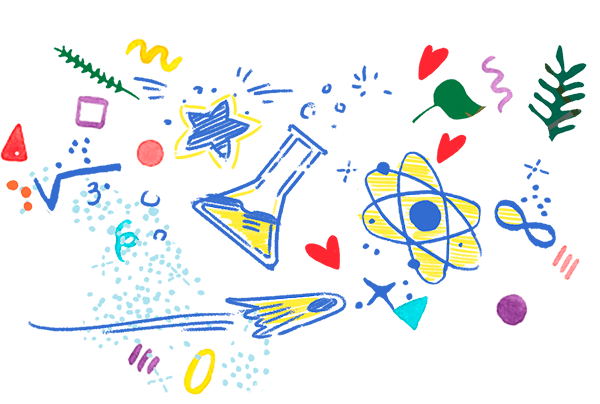
|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad de aprendizaje:**   * Las células | Tiempo total:  Una jornada. |
| **Fecha:**  Lunes, 12 de abril del 2021. |
| **Propósito:**  Lograr que los alumnos adquieran conocimientos acerca de la célula por medio de diversas actividades creativas para favorecer en ellos la capacidad de observación e investigación. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INICIO** | **DESARROLLO** | **CIERRE** |
| * En una laptop se proyectará el video: “La célula para niños” * Tomar “el dado de las preguntas” y se elegirá un alumno para cuestionarle sobre el video, pero al no lograr responder tendrá la ayuda de sus compañeros. * Luego de terminar el juego: “el dado de las preguntas”, dentro de una gelatina previamente preparada, el alumno identificara las partes de la célula simulándolas con gomitas de colores y colocándolas donde corresponde. | * Sentados en círculo, para mejorar visibilidad, los alumnos escucharan las explicaciones de la célula, que se dará con apoyo de un títere de científico. * Terminando con la explicación del títere, se les dará una hoja de maquina donde estará un dibujo de la célula. Van a colorear, recortaran y en equipo de tres van a jugar al rompecabezas. | * Invitar a una madre de familia junto con su hijo(a) para exponer en un diagrama con dibujos sobre la célula. * Para finalizar se les cuestionara a los alumnos; ¿Qué les pareció las actividades? ¿cómo se sintieron? ¿qué aprendieron? |
| **Materiales** | **Materiales** | Materiales |
| * Un dado con las preguntas pegadas en cada cara. * Proyector. * Laptop. **(video:** [**https://www.youtube.com/watch?v=aoj9oTvVJ8o&t=16s**](https://www.youtube.com/watch?v=aoj9oTvVJ8o&t=16s)) * Gelatina. * Gomitas. | * Títere * Hojas de maquina * Tijeras * Colores | * Papel bond * Dibujos * Se usará como instrumento de evaluación la matriz ReCo |
| **Tiempo** | **Tiempo** | Tiempo |
| * 30 minutos | * 30 minutos | * 20 minutos |
| **Organización del grupo** | **Organización del grupo** | Organización del grupo |
| * Grupal | * Grupal y equipos de 3. | * Plenaria |



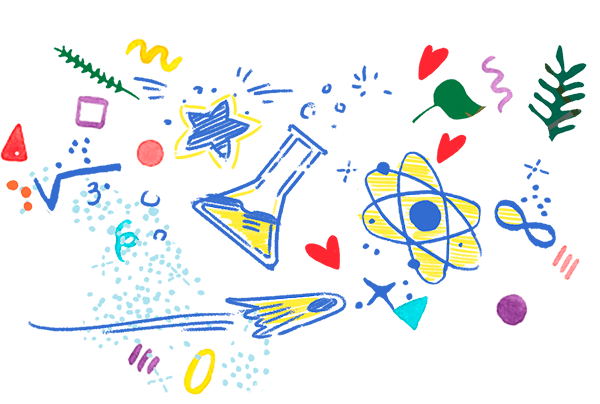
**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Firma y/o nombre del alumno**

**Representación del Contenido (ReCo)**

**Tema:** “Las células”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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.- ¿Qué es la célula? |  |  |  | Es la unidad más pequeña de la materia viva. |
| 2.- ¿La célula es grande o pequeña? |  |  |  | La célula es la unidad mas pequeña que se encuentra en los seres vivos. |
| 3.- ¿Cuántas formas tienen las células? |  |  |  | Tienen 3 formas distintas. |
| 4.- ¿En que se transforman las células? |  |  |  | En nutrición, relación para estimular del medio y reproducción. |
| 5.- ¿Cuántas células hay? |  |  |  | Son 2 llamadas: seres unicelulares y seres pluricelulares. |
| 6.- ¿Qué características tienen las células procariotas? |  |  |  | De ahí proviene nuestro ADN, al igual las bacterias y tiene un núcleo protegido por una membrana. |
| 7.- ¿Qué partes conforman a la célula eucariotas? |  |  |  | Es protegido por una membrana, también se encuentra el ADN y pueden ser vegetales o animales. |
| 8.- ¿Qué forma tiene la procariota? |  |  |  | Ovalada, adentro tiene líneas, también picos. |
| 9.- ¿Qué forma tiene la eucariota? |  |  |  | Tiene dos formas: una circular y el otro hexágono. |
| 10.- ¿Qué instrumento nos permite apreciar una célula? |  |  |  | Un microscopio científico. |



**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Curso: Estrategias para la exploración del mundo natural 2º.semestre**

**Organizador Gráfico: Lista de cotejo**

**Unidad de aprendizaje I. La didáctica de los contenidos científicos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIAS PROFESIONALES:**  Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio  **PROPÓSITO:** Elaborar un organizador gráfico para promover el aprendizaje de los conocimientos científicos de los alumnos en el campo Exploración y comprensión del mundo natural considerando los contextos y su desarrollo. | **Competencias Unidad I** 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  **Criterios de desempeño:** Usa los resultados de la investigación en didáctica de las ciencias para profundizar en el tema seleccionado.  • Utiliza metodologías acertadas y actualizadas para promover el aprendizaje de los conocimientos científicos de los alumnos, el desarrollo de habilidades de predicción, descripción, observación y explicación de los fenómenos; así como para minimizar las barreras para el aprendizaje de las ciencias y la participación asegurando una educación inclusiva. | | | |
| **Elementos de la Tipología** | **Criterios de evaluación** | **Si** | **No** | **Observaciones** |
| **Portada 2%**  EN LA PORTADA DEBERÁ IR EL ENCABEZADO  (NOMBRE DE LA ESCUELA NORMAL DE PREESCOLAR)  ESCUDO, CURSO  INTEGRANTES  TEMA,  FECHA  COMPETENCIAS DEL CURSO | Mayúsculas, Times New Román 16  Escudo 4cm de ancho x 6 cm de largo  **PRESENTADO POR:**  Mayúsculas, Times New Román 14, negritas  Nombre del alumno Mayúsculas, Times New Román 16  Se escribe el nombre completo del alumno  **SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA**  Mayúsculas, Times New Román 12, negritas  Ubicar en la parte inferior izquierda |  |  | **2%** |
| **Estructura del texto Ortografía y redacción 3%** | **Títulos**  Primera letra con mayúscula, centrado, negritas, Times New Román 14  **Subtítulos** Primera letra con mayúscula, alineado a la izquierda, negritas, sin punto final  Times new Román 12  Entre el título y el subtítulo doble espacio  Cita según APA |  |  | **3%** |
| **Análisis Científico 5%** Parafrasear al autor evitar copias textuales de las fuentes. | Reflexión y actualización científica del tema  Estructuración de los contenidos selección, delimitar procedimientos y actitudes científicos  2 cuartillas y una cuartilla para elaboración de un organizador gráfico de la antología según su tema Páginas 7-14 |  |  | **5%** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Análisis didáctico 10% (INDIVIDUAL)** | **Plan de trabajo**  1) Campo de formación académica, organizadores curriculares 1-2  aprendizajes esperados, nombre de unidad de aprendizaje  2) Se mencionan los 3 momentos **de** las Actividades de Inicio, Desarrollo y Cierre  a)Materiales y recursos  b) Organización  c) Temporalidad- Fecha  d)descripción de la actividad  e) relación de la actividad con el aprendizaje esperado  f) la redacción en presente e inicia con un verbo  **Selección de los propósitos**  reflexión sobre los potenciales y aprendizajes de los alumnos  a) El propósito incluye un ¿qué?, ¿cómo? y ¿para qué?  **3)Específica los recursos y materiales a utilizar**    **Selección de estrategias de evaluación**   1. La valoración del proceso de enseñanza y de los aprendizajes 2. En el momento del cierre incluye instrumentos de evaluación que utilizará (diseña instrumentos para la recopilación de información) 3. Elaboración de la Matriz ReCo del tema seleccionado con 10 preguntas sobre los saberes previos del tema, grado de conocimiento, Puedo expresarlo por escrito agregar información breve como se explicó en clase. |  |  | **4%**  **2%**  **2%**  **2%** |

**Rúbrica**

ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

Curso: Estrategias para la exploración del mundo natural

Ciclo escolar 2020-2021

Maestra: YIXIE KARELIA LAGUNA MONTAÑEZ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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. |

**Referencias**

Fortoul, T., Sánchez, I., López, I., Bizarro, P., Naufal, I., Cruz, T., & Zepeda, A. (2017). La célula: su estructura y función. En T. Fortoul, *Histología y biología celular* (págs. 17 - 21). Ciudad de México: Interamericana Editores.

Soto, F. (2012). *Ciencias Naturales: Primer Ciclo: Módulo 5.* Santiago de Chile: RR Donnelley.