COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS

"A la vanguardia con la
Tecnología Digital"
UTP

OA y Contenidos Conceptuales	
Curso: 8° año	**Fecha: Semana del 30 de marzo al 04 de Abril**
Profesor(a): Edgardo Martínez Hidalgo	
Objetivo de Aprendizaje de la clase: Analizar y comprender estructuras de la célula	

Objetivo de Unidad:

Explicar que los modelos de la célula han evolucionado sobre la base de evidencias, como las aportadas por científicos como Hooke, Leeuwenhoek, Virchow, Schleiden y Schwann.

Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: > Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otros). > Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes. > Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).

Describir, por medio de la experimentación, los mecanismos de intercambio de partículas entre la célula (en animales y plantas) y su ambiente por difusión y osmosis

ACTITIUDES

Mostrar curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico, disfrutando del crecimiento intelectual que genera el conocimiento científico y valorando su importancia para el desarrollo de la sociedad.

Esforzarse y perseverar en el trabajo personal entendiendo que los logros se obtienen solo después de un trabajo riguroso, y que los datos empíricamente confiables se obtienen si se trabaja con precisión y orden.

Trabajar responsablemente en forma proactiva y colaborativa, considerando y respetando los variados aportes del equipo y manifestando disposición a entender los argumentos de otros en las soluciones a problemas científicos.

Manifestar una actitud de pensamiento crítico, buscando rigurosidad y replicabilidad de las evidencias para sustentar las respuestas, las soluciones o las hipótesis.

Usar de manera responsable y efectiva las tecnologías de la comunicación para favorecer las explicaciones científicas y el procesamiento de evidencias, dando crédito al trabajo de otros y respetando la propiedad y la privacidad de las personas.

Demostrar valoración y cuidado por la salud y la integridad de las personas, evitando conductas de riesgo, considerando medidas de seguridad y tomando conciencia de las implicancias éticas de los avances científicos y tecnológicos.

Habilidades de investigación:

Observar y describir objetos, procesos y fenómenos del mundo natural y tecnológico, usando los sentidos. b. Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica*. c. Formular y fundamentar predicciones basadas en conocimiento científico. d. Planificar una investigación experimental sobre la base de una pregunta y/o problema y diversas fuentes de información científica, considerando: > La selección de instrumentos y materiales a usar de acuerdo a las variables presentes en el estudio

e. Planificar una investigación no experimental y/o documental a partir de una pregunta científica y de diversas fuentes de información, e identificar las ideas centrales de un documento. f. Llevar a cabo el plan de una investigación científica*, midiendo y registrando evidencias con el apoyo de las TIC. g. Organizar el trabajo colaborativo, asignando responsabilidades, comunicándose en forma efectiva y siguiendo normas de seguridad. h. Organizar y presentar datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones, con la ayuda de las TIC. i. Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos simples, en forma colaborativa, para apoyar explicaciones de eventos frecuentes y regulares. j. Examinar los resultados de una investigación científica* para plantear inferencias y conclusiones: > Determinando

relaciones, tendencias y patrones de la variable en estudio. > Usando expresiones y operaciones matemáticas cuando sea pertinente, por ejemplo: proporciones, porcentaje, escalas, unidades, notación científica, frecuencias y medidas de tendencia central (promedio, mediana y moda). k. Evaluar la investigación científica* con el fin de perfeccionarla, considerando: > La validez y confiabilidad de los resultados. > La replicabilidad de los procedimientos. > Las posibles aplicaciones tecnológicas. > El desempeño personal y grupal. l. Comunicar y explicar conocimientos provenientes de investigaciones científicas*, en forma oral y escrita, incluyendo tablas, gráficos, modelos y TIC. m.Discutir en forma oral y escrita las ideas para diseñar una investigación científica*, las posibles aplicaciones y soluciones a problemas tecnológicos, las teorías, las predicciones y las conclusiones.
Conocimientos previos: Células, estructura, morfología, composición.
Conocimientos: > Constitución atómica de la materia y teoría atómica de Dalton. > Modelos atómicos de Thomson, Rutherford y Bohr. > Número atómico, número másico. > Representaciones y modelos de átomos, elementos, moléculas y compuestos. > Combinación de átomos para formar moléculas y compuestos. > Aplicación de reglas del octeto y dueto, notación de Lewis. > Transformaciones químicas de la materia en función de transferencia de electrones y reordenamiento de átomos. > Evolución de la tabla periódica, intentos de ordenamiento (triada, octava). > Características fisicoquímicas de los elementos según ordenamiento en tabla periódica y propiedades periódicas de los elementos. > Formación de enlaces covalentes (polar, apolar) y enlaces iónicos. > Elementos químicos más comunes en la Tierra, su importancia y distribución relativa.