



Planificación anual 2016

ASIGNATURA	Ciencias Naturales
NIVEL	8° Básico

Mes	OBJETIVO DE APRENDIZAJE
MARZO	Unidad cero Eje Biología. Nutrición y Salud
	Investigar experimentalmente y explicar las características de los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua) en los alimentos y sus efectos para la salud humana. (OA6)
	Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • La digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre • El rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos • El proceso de ventilación pulmonar e intercambio gaseoso a nivel alveolar • El rol del sistema excretor en relación con la filtración de la sangre, la regulación de la cantidad de agua en el cuerpo y la eliminación de desechos • La prevención de enfermedades debido al consumo excesivo de sustancias como tabaco, alcohol, grasas y sodio, que se relacionan con estos sistemas. (OA5)
ABRIL	Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen a su equilibrio, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • La digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre • El rol del sistema circulatorio en el transporte de sustancias como nutrientes, gases, desechos metabólicos y anticuerpos • El proceso de ventilación pulmonar e intercambio gaseoso a nivel alveolar • El rol del sistema excretor en relación con la filtración de la sangre, la regulación de la cantidad de agua en el cuerpo y la eliminación de desechos • La prevención de enfermedades debido al consumo excesivo de sustancias como tabaco, alcohol, grasas y sodio, que se relacionan con estos sistemas. (OA5)
	Analizar y evaluar, basados en evidencias los factores que contribuyen a mantener un cuerpo saludable, proponiendo un plan que considere: <ul style="list-style-type: none"> • Una alimentación balanceada • Un ejercicio físico regular • Evitar consumo de alcohol, tabaco y drogas. (OA7)
MAYO	Eje Biología.: Célula
	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. (OA1)
	Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • 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) (OA2)
JUNIO	Crear modelos que expliquen que las plantas tienen estructuras especializadas para responder a estímulos del medioambiente, similares a las del cuerpo humano, considerando los procesos de transporte de sustancia e intercambio de gases. (OA4)
	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. (OA3)
JULIO	Eje Física: Electricidad y Calor.
	Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • Los tipos de electricidad • Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción) • La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas • La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones. (OA8)
AGOSTO	Investigar, explicar y evaluar las tecnologías que permiten la generación de energía eléctrica, como ocurre en pilas o baterías, en paneles fotovoltaicos y en generadores (eólicos, hidroeléctricos o nucleares, entre otros). (OA9)
	Analizar un circuito eléctrico domiciliario y comparar experimentalmente los circuitos eléctricos en serie y en paralelo, en relación con la: <ul style="list-style-type: none"> • Energía eléctrica • Diferencia de potencial • Intensidad de corriente • Potencia eléctrica • Resistencia eléctrica • Eficiencia energética (OA10)
SEPTIEMBRE	Desarrollar modelos e investigaciones experimentales que expliquen el calor como un proceso de transferencia de energía térmica entre dos o más cuerpos que están a diferentes temperaturas, o entre una fuente térmica y un objeto, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • Las formas en que se propaga (conducción, convección y radiación) • Los efectos que produce (cambio de temperatura, deformación y cambio de estado, entre otros) • La cantidad de calor cedida y absorbida en un proceso térmico • Objetos tecnológicos que protegen de altas o bajas temperaturas a seres vivos y objetos • Su diferencia con la temperatura (a nivel de sus partículas) • Mediciones de temperatura, usando termómetro y variadas escalas, como Celsius, Kelvin y Fahrenheit, entre otras (OA11)
	Eje Química: Estudio y organización de la materia.
	Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia, considerando los aportes y las evidencias de: <ul style="list-style-type: none"> • La teoría atómica de Dalton • Los modelos atómicos desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros. (OA12)
OCTUBRE	Desarrollar modelos que expliquen que la materia está constituida por átomos que interactúan, generando diversas partículas y sustancias. (OA13)
	Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basados en los patrones de sus átomos, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • El número atómico • La masa atómica • La conductividad eléctrica • La conductividad térmica • El brillo • Los enlaces que se pueden formar. (OA14)
NOVIEMBRE	Investigar y argumentar, en base a evidencias, que existen algunos elementos químicos más frecuentes en la Tierra que son comunes en los seres vivos y son soporte para la vida, como el carbono, el hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno. (OA15)
DICIEMBRE	Investigar y argumentar, en base a evidencias, que existen algunos elementos químicos más frecuentes en la Tierra que son comunes en los seres vivos y son soporte para la vida, como el carbono, el hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno. (OA15)