

 <p>Instituto Nacional General José Miguel Carrera</p>	<p>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES RED DE CONTENIDOS 2020</p>	Eje Química – Física
		8° Básico – I Semestre
		Coordinador Roberto Abarca Montoya

Eje Biología 7°
Unidad 0: Microorganismos y barreras defensivas del cuerpo humano
OA 5 (7mo) - Comparar, usando modelos, microorganismos como virus, bacterias y hongos, en relación con: Características estructurales (tamaño, forma y estructuras). Características comunes de los seres vivos (alimentación, reproducción, respiración, etc.). Efectos sobre la salud humana (positivos y negativos).
Características generales de los Seres vivos – Célula.
Microorganismos (comparación).
OA 4 (7mo) - Desarrollar modelos que expliquen las barreras defensivas (primaria, secundaria y terciaria) del cuerpo humano, considerando: Agentes patógenos como <i>escherichia coli</i> y el virus de la gripe. Uso de vacunas contra infecciones comunes (influenza y meningitis, entre otras). Alteraciones en sus respuestas como en las alergias, las enfermedades autoinmunes y los rechazos a trasplantes de órganos.
Barreras del Sistema Inmune.
Inmunización y Alteraciones del Sistema Inmune.
Estudio y organización de la materia - Eje Química
Unidad 1: Modelos y estructura atómicos
OA 12 - Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia, considerando los aportes y las evidencias de: La teoría atómica de Dalton. Los modelos atómicos desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros.
Constitución atómica de la materia y teoría atómica de Dalton. Modelos atómicos de Thomson, Rutherford, Bohr y Schrödinger (Cuántico).
Estructura del átomo. Número atómico, número másico. Nucleídos. Iones.
OA 13 - Desarrollar modelos que expliquen que la materia está constituida por átomos que interactúan, generando diversas partículas y sustancias.
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.
Configuración electrónica.
Formación de enlaces covalentes (polar, apolar) y enlaces iónicos.
Unidad 2: Tabla Periódica
OA 14 - Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basados en los patrones de sus átomos, considerando: El número atómico. La masa atómica. La conductividad eléctrica. La conductividad térmica. El brillo. Los enlaces que se pueden formar.
Evolución de la tabla periódica, intentos de ordenamiento.
Características fisicoquímicas de los elementos según ordenamiento en tabla periódica y propiedades periódicas de los elementos.
OA 15 - 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.
Elementos químicos más comunes en la Tierra, su importancia y distribución relativa.
Elementos químicos más comunes en los seres vivos, su importancia y distribución relativa.



Instituto Nacional
General José Miguel Carrera

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
NATURALES
RED DE CONTENIDOS
2020**

Eje Química – Física

8° Básico – I Semestre

**Coordinador Roberto Abarca
Montoya**

Eje Física

Unidad 3: Calor y Temperatura

OA 11 - 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: 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.

Calor. Equilibrio térmico.

Propagación de calor: Conducción, Convección y Radiación.

Calor Específico y Calor Latente. Calor cedido y absorbido.

Escalas de temperatura: Celsius, Fahrenheit y Kelvin.