

ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DE LA NATURALEZA 6° EGB NB 4

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
Materia y propiedades	Materia	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Materia
		Percepción sensorial
		Concepto de propiedad de la materia
		Cuerpo
		Frontera de cuerpo
		Sistema material
	Peso, masa, volumen	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Peso y gravedad
		Masa
		Volumen
	Medición	El profesor conoce y maneja:
		Instrumentos de medición de longitud
		Instrumentos de medición de volumen
		Instrumentos de medición de masa
		Instrumentos de medición de peso
Cambios de la materia	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:	
	Cambio Químico	
	Cambio físico	

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR			
	Modelo corpuscular de la materia	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:			
		Modelo corpuscular de la materia			
		Molécula			
		Átomo			
		Mezcla			
Materia y propiedades	Unidades de medición	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:			
		Sistema internacional de Unidades			
	Estados de la materia	Dinamómetro			
		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:			
		Estados de la materia			
		Sólidos. Propiedades			
		Líquidos. Propiedades			
		Gases. Propiedades			
		Modelo corpuscular de G – L – S			
		Fluidez			
	Temperatura, calor	Cambio de estado	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:		
			Temperatura		
			Calor		
			Temperatura, unidades de medición		
			Termómetro		
			Temperatura y cambio de estado		
			Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
				Cambios de estado	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
Fusión					
Punto de fusión					
Ebullición					
Punto de ebullición					
	Ciclo naturales	Condensación			
		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:			

		Ciclo del agua
		Ciclo hidrológico
		Evaporación
		Evotranspiración
	Atmósfera	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Atmósfera
		Circulación atmosférica
		Niebla
	Erosión	Nubes
		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Precipitación acuosa (lluvia)
		Escorrentía superficial
		Capas freáticas
		Suelo permeable
Suelo impermeable		
Erosión		
Cobertura vegetal de la tierra		

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
Materiales y mezclas	Mezclas y sustancias puras	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Mezclas Separación de mezclas. Métodos Sustancia pura Modelo molecular de mezclas Modelo molecular de sustancias puras Mezclas heterogéneas Materiales ante agente agua Materiales ante agente luz solar Materiales ante agente acidez Líquido miscibles Líquidos inmiscibles
	Agua	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Descomposición de agua electrólisis Electrólisis Agua potable Agua contaminada Filtración Decantación Destilación Cristalización Sublimación Aguas servidas Alcantarillado Depuración del agua Estación depuradora
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Tratamiento primario del agua Tratamiento secundario del agua Tratamiento terciario del agua Tratamiento del agua y salud humana Impacto ambiental de aguas servidas Disoluciones Concentración de solución Sóluto

		Solvente
		Vidrio. Composición
		Aleaciones. Propiedades
		Material del futuro: arcilla
Energía propiedades	Energía y manifestaciones	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Manifestaciones de la energía
		Energía
		Transferencia de energía
		Energía calórica
		Energía luminosa
		Energía eléctrica
		Energía eólica
		Energía atómica
		Energía cinética
		Energía potencial
		Intercambio de energía
		Ley de Conservación de la energía
		Conducción de energía
		Convección
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Radiación
		Envases transportadores de energía
		Circuitos
		Circuitos eléctricos
		Balance energético
		Escalas de temperatura
		Fenómenos térmicos en ser vivo
		Conductores eléctricos
		Generadores
		Resistencias
		Sol. Como fuente de energía
Energía y combustión		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Combustión
		Combustible
		Comburente
		Oxígeno
		Energía de activación

		Combustión completa Combustión incompleta Anhídrido carbónico Monóxido de carbono Respiración celular Combustión para en ser humano Combustión en diferentes sustancias Gráficos Tablas Esquemas representativos
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Llama, fenómeno de combustión Aspectos Químicos de la combustión Aspectos químicos de la combustión Contaminante Liberación de gases tóxicos Usos de combustión Calor de combustión. Usos Combustibles sólidos Combustibles gaseosos Combustibles líquidos Combustibles fósiles
Intercambio de materia y energía entre organismo y medio ambiente		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Intercambio Ingreso de energía al organismo Egreso de energía del organismo Alimentos, fuente de energía Transformación de alimentos en Procesos vitales del organismo Sustancias que ingresan al organismo Sustancias que sales del organismo
	Respiración	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Sistema respiratorio Nariz. Fosas nasales Laringe Bronquios

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Pulmones Bronquiolos Gases de la respiración Oxígeno Anhídrido carbónico Tos Bronquitis Estornudo
	Alimentación	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Sistema Digestivo Boca Esófago Estómago Intestinos Ano Bolo alimenticio Nausea, vómito Nutrientes Alimentarse, nutrirse Lípidos Proteínas Carbohidratos Vitaminas Sales minerales Alimentos y vitaminas Pirámide de nutrición
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Alimentación equilibrada Comida chatarra Crecimiento corporal Altura Masa Peso ideal Organismos heterótrofos Organismos autótrofos

		Enfermedades carenciales
		Higiene de alimentación
		Caries dentales
		Obesidad
		Desnutrición
		Anorexia
		Bulimia
		Elementos simples de bromatología
	Excreción	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Sistema renal
		Transporte de líquidos
		Riñón
		Vejiga
Piel	Orina	
	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:	
	Piel, como órgano	
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
Producción de materia orgánica en la naturaleza		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Materia orgánica
		Carbono
		Nutrientes
		Requerimiento nutritivo de productores
		Requerimiento nutritivo de
		Requerimiento nutr de descomponedor
		Fotosíntesis
		Oxígeno y fotosíntesis
		Respiración: gases
		Factores: luz solar, agua, CO ₂
		Fotosíntesis, fabricación de nutrientes
		Seres vivos autótrofos
		Seres vivos heterótrofos
		Fotosíntesis, flujo de materia y energía
		Plantas clorofiladas
Cianobacterias		
Cloroplastos		
Clorofila		

		Gases en fotosíntesis
		Fotosíntesis vs. Respiración
		Condiciones para que haya fotosíntesis
		Influencia de intensidad de luz en fotos.
		Influencia de la temperatura en
		Pigmentos de la fotosíntesis
		Agua en las plantas
		Vías de absorción del agua por plantas
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Interdependencia de animales y plantas
		Ecosistema
		Elementos bióticos
		Elementos abióticos
		Biocenosis
		Cadena alimentaria
		Trama alimentaria
		Poblaciones
		Densidad de poblaciones
		Relaciones entre poblaciones
		Relación depredador – presa
		Gráficos, tablas. Lectura, interpretación
		Biodegradación
		Bacterias nitrificantes
		Leguminosas
		Rotación de cultivos
		Regulación de densidad de poblaciones
		Gráfico: presa – depredador
		Ruptura del equilibrio ecológico
		Hoja vegetal
		Estomas
		Función de estoma
Organización de materia	Cadenas y tramas	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Niveles tróficos
		Cadena alimentaria
		Red alimentaria

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
	Interacción en Poblaciones	Productores: plantas, fitoplancton Consumidores 1: herbívoros, zooplancton Consumidor 2, carnívoros 1 Consumidor 3, carnívoros 2 Dentrívoros El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Relaciones simbióticas Comensalismo Relaciones antagónicas Parasitismo Depredación Competencia
	Equilibrio en el ecosistema.	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a: Equilibrio dinámico Biomasa vegetal Biomasa animal Efectos de extinción de especie Efectos de uniformidad biológica Alteraciones humanas en ecosistema Ecólogos – ecologistas Descomposición de plásticos Fluoclorocarbono

CAPACIDADES Y/O HABILIDADES DEL PROFESOR COMUNES A TODAS LAS UNIDADES

- Observar científicamente
- Plantear problemas científicos
- Formular hipótesis directamente vinculadas con el problema
- Emplear a lo menos dos modelos de formulación de hipótesis
- Confirmar la predicción de la hipótesis:
 - Mediante experimentos
 - Mediante fuentes de consulta
- Identificar las variables de un proceso
- Controlar las variables de un proceso
- Establecer relaciones Causa – Efecto en relaciones Causa : efecto = 1:1, 1:2, 1:3, 1:n y n:1, 4:1, 3:1, 2:1
- Obtener y elaborar informaciones científicas de fuentes diversas: textos, prensa, Internet, películas, videos, software
- Establecer relaciones entre la Ciencia y otros ámbitos de la sociedad
- Organizar y conducir trabajos en grupo de los alumnos
- Detectar material de prensa, o TV para ser utilizado en clases
- Establecer fortalezas y debilidades en el desarrollo del pensamiento científico de sus alumnos
- Emplear PC's y recursos informáticos para la docencia
- Crear e interpretar esquemas, flujogramas o modelos gráficos de procesos biológicos
- Construir y/o analizar tablas de valores
- Realizar comparaciones y extraer conclusiones
- Utilizar razonamientos inductivos
- Hacer inferencias
- Poseer los conocimientos suficientes para fundamentar con hechos las afirmaciones que haga, las conclusiones que exponga
- Incentivar el pensamiento divergente
- Construir guías de trabajos prácticos que induzcan razonamientos lógicos en sus estudiantes.
- Motivar la generación de preguntas relacionadas con el tema, en sus alumnos y alumnas
- Estar actualizado en acontecer nacional acerca de los temas del Programa de Estudios
- No imponer sus propios puntos de vista u opiniones en temas valóricos, socio-afectivos
- Erradicar, con tino y respeto, los prejuicios de sus alumnos referidos a los temas del programa
- Organizar la docencia y las actividades inherentes con mapas conceptuales, redes de contenidos
- Tomar en cuenta los factores de eficiencia de la docencia en Enseñanza General Básica