

ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DE LA NATURALEZA 7° NB 5

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
Explorando la materia	Materia es particulada	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Modelo corpuscular de la materia
		Moléculas
		Modelo elemental de átomo
		Partículas atómicas
	Ion	
	Fuerzas electrostáticas	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Electricidad
		Carga eléctrica
		Polos eléctricos
		Fuerzas de atracción entre cargas
	Fuerzas de repulsión entre cargas	
	Elementos químicos	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Elemento químico
		Símbolos químicos
		Elementos químicos importantes para
		Comparación entre elementos y compuestos químicos
		Elementos químicos base para sustancia abundante
	Elementos y compuestos	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
Compuestos químicos		
Síntesis química en compuestos		
Macromoléculas orgánicas en la vida		
Moléculas simples y génesis de vida		
Macromoléculas en génesis de vida		
Moléculas orgánicas en alimentos		
Clasificación de alimentos		

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
Los gases	Modelo cinético- molecular	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Aire es gas compuesto
		Componentes del aire
		Modelo corpuscular de gas
		Presión de gas
		Volumen de gas
		Compresibilidad de gas
		Presión
		Fuerza
		Fuerza y presión
		Volumen y temperatura en gases
		Volumen y presión en gases
		Relación Pr – t – Vol en gases
		Gas licuado
	Dirección en acción de la presión	
	Clima	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Presión atmosférica
		Atmósfera
		Capas atmosféricas
Fenómenos atmosféricos		
Vientos, dirección, origen		
Nutrición seres vivos	Relación estructura y función	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Características comunes de seres vivos
		Nutrición y alimentación en animales
		Necesidad de materia y energía
		Actividad celular, desgaste y reposición de células
		Fuentes de energía para organismo humano
		Organismos autótrofos
		Organismos heterótrofos
		Órganos especializados en nutrición
		Desarrollo de seres vivos
	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:	

		Etapa de desarrollo de seres vivos
		Crecimiento
Nutrición seres vivos		Desarrollo
		Reproducción
		Organización
		Interacción con entorno
		Autorregulación
	Nutrición	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Tipos de nutrientes
		Necesidad de alimentarse
		Proteínas
		Aminoácidos, componentes de
		Carbohidratos
		Lípidos
		Sales minerales
		Vitaminas
		Funciones de cada uno
		Enfermedades por carencia de
		Contenido nutricional de alimentos
		Aportes de energía de los alimentos
	Calorías	
	Nutrición digestión humana	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Aparato digestivo
		Glándulas anexas
		Salivales. Función
		Páncreas. Función
		Hígado. Función
		Conductos biliares
		Digestión de alimentos
		Tipos de digestión
		Absorción de nutrientes
		Membrana celular, semipermeable
		Absorción de agua
		Circulación y transporte
	Transporte de sustancias	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
Sistema circulatorio		
Corazón, bomba impulsora		

Nutrición seres vivos	Transporte de sustancias	Presión sanguínea
		Vasos sanguíneos
		Venas
		Arterias
		Capilares
		Sangre. Función
		Composición particulada
		Glóbulos rojos. Características
		Función de glóbulos rojos
		Cantidad normal de glóbulos rojos
		Anemia
		Hemoglobina
		Plaquetas. Función
		Glóbulos blancos. Características
		Glóbulos blancos. Función
		Cantidad normal de glóbulos blancos
		Plasma
		Coagulación
		Circulación mayor
		Circulación menor
	Velocidad de circulación sanguínea	
	Arteriosclerosis	
	Hemiplejia, cuadraplejia	
	Aparato respiratorio	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Aparato respiratorio
		Vías respiratorias
		Órganos respiratorios
		Bronquios
		Bronquiolos
		Pulmones
		Alvéolos pulmonares
		Enfermedades. Tos
		Enfermedades. Bronquitis
		Enfermedades. Resfríos
		Efectos del humo del cigarrillo
Efectos de la contaminación		
Efectos de contaminación con gases		
Mecanismos de ventilación pulmonar		
Intercambio de gases respiratorios		

Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
		Pulmón verde de ciudades y tierra
Sexualidad humana	Excreción de desechos	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Sistema renal
		Vías urinarias
		Riñones
		Formación de orina
	Etapas de desarrollo	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Etapas del desarrollo de sexualidad
		Cambios en la prepubertad
		Cambios en la pubertad
		Cambios en la adolescencia
	Aparato reproductor	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Aparato reproductor masculino
Aparato reproductor femenino		
Hormonas sexuales		
Concepción	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:	
	Concepción humana	
	Desarrollo embrionario	
Sexualidad responsable	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:	
	Sexualidad responsable	
Salud es lo primero	Salud	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Concepto de salud
		OMS
		Salud como equilibrio bio-sico-social
	Enfermedad	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Concepto de enfermedad
		Enfermedades carenciales
		Enfermedades no contagiosas
		Desnutrición
		Diarreas

		Hipertensión
		Arterioesclerosis
		Diabetes
Unidad temáticas MINEDUC	Desglose de unidades temáticas MINEDUC: Tema	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
	Enfermedad	Enfermedades infectocontagiosas
		Agentes patógenos
		Bacterias
		Hongos
		Virus
		Vías de contagio
		Contacto directo
		Vías respiratorias
		Vectores
		Barreras orgánicas
		Piel
		Glóbulos blancos
		Anticuerpo
		Antígenos
		Reacción antígeno – anticuerpo
	Shock anafiláctico	
	Pus	
	Fiebre	
	Higiene	El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Hábitos alimentarios sanos
		Autocuidado corporal, prevención
		Higiene corporal
	Epidemias y control	Higiene doméstica
		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
		Epidemias
		Vacunas
		Control de epidemias
	Adicciones	Gráficos y tablas
		Interpretación de gráficos y tablas
		El profesor domina conceptos/teorías/leyes referidos a:
	Tabaquismo	
	Drogadicción	

		Adicciones
		Factores incidentes en adicciones
		Eventuales medidas de prevención

CAPACIDADES Y/O HABILIDADES DEL PROFESOR COMUNES A TODAS LAS UNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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