

GRADO: 8	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: III	AÑO: 2025	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo logran los seres vivos mantener el equilibrio interno y responder eficazmente a los estímulos del medio a través de sistemas reguladores como el nervioso, endocrino e inmune?					
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos.		- La regulación - La función de relación en bacterias, protistas y hongos - La función de relación en las plantas y en los animales - El sistema nervioso del ser humano - El sistema endocrino del ser humano - El sistema inmune del ser humano	- La regulación - La regulación de algunas funciones vitales en el ser humano: la regulación de la ventilación y de la concentración de los gases respiratorios, de la actividad cardiovascular, la regulación térmica, osmótica, la regulación del movimiento - Las neuronas y el impulso nervioso - Los tipos de neuronas - La transmisión del impulso nervioso a través de las neuronas - La sinapsis: sinapsis química y eléctrica - La estructura del sistema nervioso del ser humano: el sistema nervioso central, el sistema nervioso periférico - Los órganos de los sentidos: la vista, el gusto, el olfato, el tacto, el oído - Las enfermedades del sistema nervioso		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
- Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) y los procesos de regulación de las funciones en los seres vivo. - Identifica cómo esta función se manifiesta en bacterias, protistas, hongos, plantas y animales. - Describe cómo los sistemas nervioso y endocrino trabajan coordinadamente para regular funciones vitales como la digestión, la ventilación, el movimiento y la temperatura corporal. - Relaciona los órganos de los sentidos con los estímulos y respuestas.					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explica, con fundamento científico, cómo interactúan los sistemas de regulación para mantener la homeostasis ante	Comprende cómo los sistemas nervioso, endocrino e inmune participan en la regulación y función de relación de los seres vivos.	Propone estrategias de prevención y autocuidado frente a enfermedades que afectan los sistemas reguladores del cuerpo humano.	Describe la función y estructura de los sistemas nervioso, endocrino e inmune. Reconoce las formas de regulación	Elabora esquemas y mapas conceptuales sobre la función de relación y sistemas de regulación.	Muestra interés y actitud crítica frente al conocimiento científico del cuerpo humano. Promueve prácticas saludables para el cuidado del sistema nervioso, endocrino e inmune.

estímulos internos y externos.			fisiológica en los seres humanos (respiración, temperatura, digestión, locomoción, etc.). Diferencia tipos de neuronas, sinapsis y hormonas.	Diseña experimentos para evidenciar la función de los receptores sensoriales y hormonas. Interpreta gráficas y casos clínicos sobre desequilibrios en los sistemas orgánicos.	Participa con respeto en el trabajo colaborativo y en la discusión de temas de salud y biología.
--------------------------------	--	--	---	--	--

GRADO: 8	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: IV	AÑO: 2025
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo la comprensión de las sustancias químicas y sus transformaciones permite explicar y controlar los procesos que observamos en nuestro entorno y en la industria?				
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)	
Explica condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.		- La nomenclatura química - Las reacciones químicas - Las leyes de la materia y el balanceo de ecuaciones químicas - El comportamiento de los gases	- Los compuestos químicos: los compuestos orgánicos e inorgánicos - La fórmula química - Los estados de oxidación - Las funciones químicas: óxido, hidróxido, peróxido, hidruro, ácido, sal - La nomenclatura de los compuestos inorgánicos	
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE				
Comprende que los compuestos químicos se clasifican en orgánicos e inorgánicos, y que se pueden representar mediante fórmulas que indican su composición atómica y su estructura. Reconoce que estas representaciones permiten prever su comportamiento químico y sus aplicaciones. Comprende que en una reacción química los átomos de los reactivos se recombinan para formar productos nuevos, a partir de la ruptura y formación de enlaces químicos (iónicos o covalentes). Reconoce los cambios observables que evidencian una reacción química. Aplica el principio de conservación de la masa para balancear ecuaciones químicas, utilizando diferentes métodos (por tanteo, algebraico o redox), y comprende su				

importancia para representar adecuadamente las transformaciones químicas.					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Sustenta ideas sobre la clasificación de compuestos, las reacciones químicas y el uso de la estequiometria, empleando lenguaje químico adecuado, conceptos científicos y análisis de evidencias experimentales.	Comprende y explica los principios que rigen las transformaciones de la materia, las leyes ponderales y el comportamiento de los gases, reconociendo su importancia en fenómenos cotidianos y procesos industriales.	Plantea soluciones a problemas reales que impliquen el uso de ecuaciones químicas, el balanceo, y las leyes de los gases, mediante la aplicación de conceptos y el diseño de experiencias o modelos.	Identifica compuestos químicos orgánicos e inorgánicos y sus respectivas fórmulas. Reconoce y aplica correctamente los métodos de nomenclatura. Distingue entre reacciones físicas y químicas según sus evidencias. Describe y aplica las leyes ponderales de la materia. Interpreta el comportamiento de los gases a partir de las leyes ideales.	Aplica métodos para balancear ecuaciones químicas y resolver ejercicios de estequiometria. Realiza experiencias de laboratorio para observar propiedades químicas y físicas. Diseña modelos o representaciones gráficas de las leyes de los gases o el número de Avogadro. Construye mapas conceptuales, cuadros comparativos e informes argumentados.	Valora la importancia de la química para explicar fenómenos del entorno y proponer soluciones. Demuestra curiosidad científica y pensamiento crítico en la indagación de fenómenos químicos. Participa activamente en el trabajo colaborativo y respeta las ideas de sus compañeros durante la discusión científica.