

GRADO: 7°	ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		PERIODO: I		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se realiza la circulación de sustancias en los seres vivos?					
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
<ul style="list-style-type: none">• Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.• Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos.		Biología	<i>La nutrición, el metabolismo y la homeostasis</i> <ul style="list-style-type: none">• El transporte de sustancias en los organismos multicelulares.• La circulación en bacterias, protistas y hongos.• La circulación en las plantas.• La circulación en los animales.• La circulación en el ser humano.• El sistema linfático.• El metabolismo y la homeostasis.		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
<ul style="list-style-type: none">• Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.• Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Clasifica algunas membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a la circulación de diversas sustancias.	Formula hipótesis acerca de los mecanismos por los cuales las sustancias circulan en los seres vivos	Utiliza diversos mecanismos que demuestran la manera como las sustancias entran a la célula e inician el proceso de nutrición	Identifica los procesos que se llevan a cabo durante el ciclo celular y los mecanismos el transporte de sustancias en las células.	Comprende las funciones vitales de nutrición y excreción celular, como estrategias para el mantenimiento del equilibrio en los seres vivos.	Interioriza prácticas saludables para mantener hábitos sanos.

GRADO: 7°	ÁREA: CIENCIAS NATURALES		PERIODO: II		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se llevan a cabo las funciones de excreción y locomoción en los seres vivos?					
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
<ul style="list-style-type: none">Analizo si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones.Sustento mis respuestas con diversos argumentos.Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.		Biología	<i>Fisiología en el ser humano</i> <ul style="list-style-type: none">La excreción en los seres vivosLa excreción en los animalesLa excreción en el ser humanoLa locomoción en los seres vivosEl sistema óseo en el ser humanoEl sistema muscular en el ser humano		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explica con fluidez como se lleva a cabo el proceso de excreción y locomoción en los seres vivos.	Interpreta correctamente los datos de casos metabólicos en relación a la excreción y locomoción de los seres vivos.	Elabora modelos biológicos que le permiten comprender con claridad cómo funciona el sistema excretor y óseo.	Reconoce las funciones vitales de circulación, excreción y locomoción, como estrategias que permiten el mantenimiento del equilibrio en los seres vivos	Investiga los mecanismos fisiológicos en que ocurre la excreción y locomoción	Desarrolla y cumple con responsabilidad las actividades propuestas en la asignatura.

GRADO: 7	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	DOCENTE; NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: III	AÑO: 2025	
Pregunta problematizadora: ¿Cómo logran los seres vivos mantener el equilibrio interno y desplazarse eficientemente en diferentes ambientes para garantizar su supervivencia?					
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos		<ul style="list-style-type: none">La excreción en los seres vivosLa excreción en los animalesLa excreción en el ser humanoLa locomoción en los seres vivosEl sistema óseo en el ser humanoEl sistema muscular en el ser humano	<ul style="list-style-type: none">Relaciona la excreción con la función de la nutrición.Explica la relación entre la excreción y la homeostasis.Identifica los tipos de desechos metabólicos: dióxido de carbono, pigmentos biliares, compuestos nitrogenados y sustancias no tóxicas.Reconoce que a través del proceso de difusión las bacterias pueden realizar la excreción.Detalla las sustancias de desecho de las bacterias: agua, dióxido de carbono, sustancias nitrogenadas, ácido láctico y toxinas.Identifica algunas bacterias que producen toxinas.El proceso de locomoción en los seres vivosLos sistemas de soporte en los seres vivos: citoesqueleto, esqueleto hidrostático, exoesqueleto y endoesqueletoEl movimiento en los seres unicelulares: intracelulares, contráctiles, pulsátiles, ameboides y vibrátilesLa locomoción en las bacterias: por flagelos y por deslizamientoLa locomoción en los protistas: por pseudópodos, por cilios, por flagelosLa locomoción en los hongos unicelularesEl movimiento en los seres multicelulares		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
<ul style="list-style-type: none">Explica cómo los sistemas del cuerpo humano trabajan en conjunto para mantener el equilibrio y permitir el movimiento.Reconoce en distintos seres vivos los mecanismos de locomoción y estructuras que lo permiten, así como su relación con el medio.Argumenta, con base científica, los efectos de la acumulación de desechos y la importancia de los órganos excretores para la homeostasis.Propone prácticas saludables para el cuidado de los sistemas óseo y muscular y sustenta su importancia para el bienestar corporal.					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Explica, con lenguaje científico, cómo los sistemas excretor, óseo y muscular se relacionan para mantener el equilibrio del cuerpo humano y su movimiento,	Analiza y comprende las funciones de excreción, locomoción y soporte en diferentes tipos de organismos, relacionándolos con la homeostasis y adaptación al medio.	Propone acciones para el cuidado del sistema excretor, óseo y muscular, así como soluciones a problemas reales relacionados con su mal funcionamiento o deterioro.	Reconoce la función de la excreción en distintos organismos. Identifica estructuras involucradas en la locomoción	Elabora esquemas comparativos sobre tipos de excreción. Realiza mapas conceptuales y diagramas sobre sistemas de soporte y locomoción.	Muestra actitud de respeto hacia el cuidado del cuerpo humano. Valora la diversidad en los mecanismos de locomoción y excreción de los seres vivos.

sustentando sus ideas con base en evidencias.			(citoesqueleto, exoesqueleto, endoesqueleto). Describe la anatomía del sistema óseo y muscular humano y su relación funcional.	Desarrolla experiencias prácticas que evidencian procesos fisiológicos.	Participa con compromiso y responsabilidad en las actividades de experimentación y discusión.
---	--	--	---	---	---

GRADO: 7	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: IV	AÑO: 2025	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo han evolucionado las ideas sobre la estructura de la materia y de qué manera el conocimiento de los átomos, elementos y enlaces químicos impacta la vida cotidiana y el entorno?					
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)		
Establece relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.		<ul style="list-style-type: none">La teoría atómicaLa estructura atómica actualLa organización de los elementos químicosLos enlaces químicos	<ul style="list-style-type: none">Teorías y modelos atómicos: de Empédocles a la mecánica cuántica.Estructura atómica: partículas subatómicas, números cuánticos y configuraciones electrónicas.Organización de los elementos químicos: historia y actualidad de la tabla periódica, propiedades periódicas.Enlaces químicos: iónico, covalente, metálico y fuerzas intermoleculares.Impacto de la química en la tecnología, el ambiente y la vida cotidiana.		
Evalúa el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos					
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE					
Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico					
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Argumenta, con base en evidencias, la importancia de los modelos atómicos y la organización de los elementos químicos	Interpreta modelos, representaciones y configuraciones electrónicas para explicar la estructura de los átomos, la organización de la	Propone soluciones y alternativas para el uso responsable de los recursos naturales y la aplicación de los conocimientos sobre la materia y los enlaces químicos en la vida diaria, considerando sus efectos en el ambiente y la sociedad	Explica las teorías y modelos atómicos desde la antigüedad hasta la actualidad	Elabora cuadros comparativos y modelos sobre los diferentes modelos atómicos y la organización de la tabla periódica	Muestra curiosidad, respeto y actitud crítica frente a los aportes científicos y sus aplicaciones en la vida cotidiana

para explicar las propiedades de la materia y su impacto en la tecnología y el ambiente	tabla periódica y los tipos de enlaces químicos		<p>Describe la estructura atómica, los números cuánticos y la configuración electrónica</p> <p>Explica los tipos de enlaces químicos y sus propiedades</p>	<p>Realiza ejercicios de configuración electrónica, identifica isótopos, iones y clasifica elementos en la tabla periódica</p> <p>Representa enlaces químicos mediante estructuras de Lewis y modelos físicos o digitales</p>	<p>Valora la importancia del trabajo colaborativo y la ética en el uso de los conocimientos químicos</p> <p>Demuestra responsabilidad en el manejo de materiales y en la toma de decisiones que afectan el ambiente</p>
---	---	--	--	---	---

