

PLANIFICACIÓN CURRICULAR ANUAL (PCA)
DE BIOLOGÍA PARA PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN		AÑO LECTIVO: 2023 - 2024
PLAN CURRICULAR ANUAL				
1. DATOS INFORMATIVOS				
Área:	CIENCIAS NATURALES	Asignatura:	Biología	
Docente(s):				
Curso:	Primero	Nivel Educativo:	Bachillerato General Unificado	
2. TIEMPO: 24 de Abril del 2023 al 19 de Febrero del 2024				
Carga horaria semanal	No. Semanas de trabajo	Evaluación del aprendizaje e imprevistos	Total de semanas de clases	Total de periodos
3 horas	44 semanas	4 semanas	40 semanas	120 periodos
3. OBJETIVOS GENERALES				
Objetivos del área			Objetivos del curso	
<p>OG.CN.1. Desarrollar habilidades del pensamiento científico, con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.</p> <p>OG.CN.2. Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza, de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos físicos y químicos que se producen en la materia.</p> <p>OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas, astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología, y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar solución a la crisis socio ambiental.</p> <p>OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los espacios básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.</p> <p>OG.CN.5. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.</p> <p>OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos.</p> <p>OG.CN.7. Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.</p> <p>OG.CN.8. Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.</p>			<p>1. O.CN.B.5.10. Valorar la ciencia como el conjunto de procesos que permiten evaluar la realidad y las relaciones con otros seres vivos y con el ambiente, de manera objetiva y crítica.</p> <p>2. O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>3. O.CN.B.5.1. Demostrar habilidades de pensamiento científico a fin de lograr flexibilidad intelectual; espíritu crítico; curiosidad acerca de la vida y con respecto a los seres vivos y el ambiente; trabajo autónomo y en equipo, colaborativo y participativo; creatividad para enfrentar desafíos e interés por profundizar los conocimientos adquiridos y continuar aprendiendo a lo largo de la vida, actuando con ética y honestidad.</p> <p>4. O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>5. O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos</p>	



<p>OG.CN.9. Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural, considerando la acción que estas ejercen en la vida personal y social.</p> <p>OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.</p>		<p>persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>6. O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p>				
<p>4. EJES TRANSVERSALES:</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Protección del medioambiente • Cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes • Educación sexual en los jóvenes 				
<p>5. DESARROLLO DE UNIDADES DE PLANIFICACIÓN</p>						
N.º	Título de la unidad de planificación	Objetivos específicos de la unidad de planificación	Contenidos	Orientaciones metodológicas	Evaluación	Duración en semanas
1	Somos parte del cosmos	<p>O.CN.B.5.10. Valorar la ciencia como el conjunto de procesos que permiten evaluar la realidad y las relaciones con otros seres vivos y con el ambiente, de manera objetiva y crítica.</p> <p>Explicar con sustento científico en la abiogénesis, las características de la atmósfera de la Tierra primitiva y los procesos de las moléculas y macromoléculas orgánicas en otros lugares del universo, para refutar la teoría de la generación espontánea.</p>	<p>Somos parte del cosmos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen del universo, todo tiene un comienzo • Fuerzas que rigen el Universo • Origen de la madre Tierra • Los primeros tiempos de la Tierra primitiva • Teorías sobre el origen de la vida (abiogénesis) • La generación espontánea • Desacuerdos con la generación espontánea • Teoría de la evolución química de la vida • Experimento de Miller y Urey • ¿Es posible la vida en otros planetas? <p>CN.B.5.1.1. Indagar y analizar la teoría de la abiogénesis que explica el origen de la vida, e interpretar las distintas evidencias científicas.</p> <p>CN.B.5.1.2. Identificar los elementos y compuestos químicos de la atmósfera de la Tierra primitiva, y relacionarlos con la formación abiogénica de</p>	<p>Ciclo del aprendizaje ERCA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia concreta Conocimientos previos de los estudiantes respecto al origen del universo. Involucrado activamente en la sección "Conversemos", para que sientan la importancia de la temática y se identifiquen con ella. • Observación reflexiva Análisis de la experiencia y relación con valores y vivencias, vinculados en la sección "Reflexionemos", para con otras ideas extraer aprendizajes. • Conceptualización o sistematización de ideas a través de técnicas como: <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de hipótesis - Contrastación de datos - Análisis de situaciones - Evaluación de resultados - Determinación de conclusiones - Solución de problemas. <p>Con estrategias como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Discusión dirigida -Hojas pedagógicas. -Lectura de análisis 	<p>Técnica: observación Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Evaluación sumativa: Actividades sugeridas en el texto y la sección "Evaluemos"</p> <p>Autoevaluación: Actividades de las mini secciones y las secciones: Pensamiento Crítico y Lógico</p> <p>Coevaluación: Actividades de aplicación o transferencia y Laboratorio</p> <p>Criterio e indicadores de evaluación I.CN.B.5.1.1. Explica el origen de la vida desde el sustento científico, análisis de evidencias y/o la realización de sencillos experimentos que fundamentan las teorías de la abiogénesis en la Tierra (refutando la teoría de la generación espontánea), la identificación de los</p>	Seis



			<p>las moléculas orgánicas que forman parte de la materia viva.</p> <p>CN.B.5.5.1. Explicar los sustentos teóricos de científicos sobre el origen de la vida y refutar la teoría de la generación espontánea sobre la base de experimentos sencillos.</p> <p>CN.B.5.1.3. Indagar los procesos de abiogénesis de las moléculas y macromoléculas orgánicas en otros lugares del universo, formular hipótesis sobre las teorías de diversos científicos, y comunicar los resultados.</p>	<p>-Elaboración de organizadores gráficos en la sección "Aprendamos".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación Interacción en actividades que faciliten la utilización de los nuevos conocimientos en el desarrollo de acciones concretas o aplicaciones de los conocimientos adquiridos a situaciones reales en la sección "Demostremos". 	<p>elementos y compuestos químicos de la atmósfera de la Tierra primitiva y los procesos de abiogénesis de las moléculas y macromoléculas orgánicas. (I.2. S.4.)</p>	
2.	Biomoléculas	<p>O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>Explicar la importancia de las biomoléculas que constituyen la</p>	<p>Biomoléculas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioelementos primarios • Oligoelementos • Ultra Microelementos • El agua • Sales y gases • Moléculas orgánicas. Glúcidos o carbohidratos • Lípidos (grasas) • Otros lípidos • Proteínas • Ácidos nucleicos <p>CN.B.5.1.4. Describir y comparar las características básicas de las biomoléculas a partir de sus procesos de síntesis y diversidad de polímeros.</p> <p>CN.B.5.1.5. Usar modelos y describir la estructura, diversidad y función de las biomoléculas que constituyen la materia viva, y experimentar</p>	<p>Ciclo del aprendizaje ERCA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia concreta Conocimientos previos de los estudiantes respecto a las biomoléculas. Involucradas activamente en la sección "Conversemos" para que sientan la importancia de la temática y se identifiquen con ella. • Observación reflexiva Análisis de la experiencia y relación con valores y vivencias, vinculados en la sección "Reflexionemos", para con otras ideas extraer aprendizajes. • Conceptualización o sistematización de ideas a través de técnicas como: <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de hipótesis - Contrastación de datos - Análisis de situaciones - Evaluación de resultados - Determinación de conclusiones - Solución de problemas. <p>Con estrategias como: -Discusión dirigida</p>	<p>Técnica: observación Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Evaluación sumativa: Actividades sugeridas en el texto y la sección "Evaluemos"</p> <p>Autoevaluación: Actividades de las mini secciones y las secciones: Pensamiento Crítico y Lógico</p> <p>Coevaluación: Actividades de aplicación o transferencia y Laboratorio</p> <p>Criterio e indicadores de evaluación I.CN.B.5.1.2 Explica la importancia de las biomoléculas a partir de la sustentación científica y/o la ejecución de experimentos sencillos sobre los procesos de abiogénesis,</p>	Siete



		materia viva a partir de la sustentación científica y/o la ejecución de experimentos sencillos.	con procedimientos sencillos. CN.B.5.4.2. Diseñar investigaciones experimentales y reconocer el valor nutricional de diferentes alimentos de uso cotidiano según la composición de sus biomoléculas, y establecer sus efectos en el metabolismo y la salud humana.	-Hojas pedagógicas. -Lectura de análisis -Elaboración de organizadores gráficos en la sección " Aprendamos ". • Aplicación Interacción en actividades que faciliten la utilización de los nuevos conocimientos en el desarrollo de acciones concretas o aplicaciones de los conocimientos adquiridos a situaciones reales en la sección " Demostremos ".	características básicas, estructura, diversidad y función en la materia viva. (I.3., I.4.)	
3.	Fábricas biológicas	O.CN.B.5.1. Demostrar habilidades de pensamiento científico a fin de lograr flexibilidad intelectual; espíritu crítico; curiosidad acerca de la vida y con respecto a los seres vivos y el ambiente; trabajo autónomo y en equipo, colaborativo y participativo; creatividad para enfrentar desafíos e interés por profundizar los conocimientos adquiridos y continuar aprendiendo a lo largo de la vida, actuando con ética y honestidad. Comprender la evolución de las células procariotas y eucariotas, comparar experimentalmente sus diferencias, sus funciones en procesos anabólicos y catabólicos y la	Fábricas biológicas: • Importancia de la microscopía • Principios de la teoría celular • Clases de células (células procariotas) • Reproducción de las células procariotas • Reproducción de las células eucariotas • Forma, número y tamaño celular • Membrana celular • Movimiento de las sustancias a través de la membrana plasmática • Núcleo celular • Citoplasma. Orgánulos fundamentales • Otros orgánulos CN.B.5.2.1. Analizar las hipótesis sobre la evolución de las células procariotas y eucariotas basadas en la teoría de la endosimbiosis y establecer semejanzas y diferencias entre ambos tipos de células. CN.B.5.2.2. Describir los tipos de organización en las células animales y vegetales, comparar experimentalmente sus diferencias, y establecer semejanzas y diferencias entre orgánulos. CN.B.5.2.3. Usar modelos y describir la estructura y función de los orgánulos de las células eucariotas y diferenciar sus funciones en	Ciclo del aprendizaje ERCA • Experiencia concreta Conocimientos previos de los estudiantes respecto a la teoría celular. Involucrada activamente en la sección " Conversemos " para que sientan la importancia de la temática y se identifiquen con ella. • Observación reflexiva Análisis de la experiencia y relación con valores y vivencias, vinculados en la sección " Reflexionemos ", para con otras ideas extraer aprendizajes. • Conceptualización o sistematización de ideas a través de técnicas como: - Formulación de hipótesis - Contrastación de datos - Análisis de situaciones - Evaluación de resultados - Determinación de conclusiones - Solución de problemas. Con estrategias como: -Discusión dirigida -Hojas pedagógicas -Lectura de análisis -Elaboración de organizadores gráficos en la sección " Aprendamos ".	Técnica: observación Instrumento: lista de cotejo Evaluación sumativa: Actividades sugeridas en el texto y la sección " Evaluemos " Autoevaluación: Actividades de las mini secciones y las secciones: Pensamiento Crítico y Lógico Coevaluación: Actividades de aplicación o transferencia y Laboratorio Criterio e indicadores de evaluación I.CN.B.5.6.1. Explica desde la experimentación los tipos de organización de las células eucariotas (animales y vegetales), la estructura y función de sus orgánulos, tipos de membrana y transporte celular. (I.2., I.4.)	Seis



		relación de la membrana con los diferentes tipos de transporte celular observando el intercambio de sustancias entre la célula y el medio que le rodea, para establecer la influencia de la ingeniería genética en la alimentación y salud de los seres humanos.	<p>procesos anabólicos y catabólicos.</p> <p>CN.B.5.2.4. Explicar la estructura, composición y función de la membrana celular, para relacionarlas con los tipos de transporte celular, por medio de la experimentación, y observar el intercambio de sustancias entre la célula y el medio que le rodea.</p> <p>CN.B.5.5.9. Indagar sobre los programas de salud pública sustentados en políticas estatales y en investigaciones socioeconómicas, y analizar sobre la importancia de la accesibilidad a la salud individual y colectiva, especialmente para poblaciones marginales, aisladas o de escasos recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación Interacción en actividades que faciliten la utilización de los nuevos conocimientos en el desarrollo de acciones concretas o aplicaciones de los conocimientos adquiridos a situaciones reales en la sección "Demostremos". 		
4.	Los seres vivos cambian	<p>O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la</p>	<p>Los seres vivos cambian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeras teorías evolutivas • Lamarckismo • Darwinismo • Evidencias sobre evolución • Teoría sintética de la evolución • Diversidad genética • Diversidad específica • Diversidad ecosistémica <p>CN.B.5.1.6. Establecer las principales evidencias de las teorías científicas sobre la evolución biológica y analizar sobre el rol de la evolución como el proceso responsable del cambio y diversificación de la vida en la Tierra.</p> <p>CN.B.5.1.9. Analizar los tipos de diversidad biológica a nivel de genes, especies y ecosistemas, y plantear su importancia para el mantenimiento de la vida en el planeta.</p> <p>CN.B.5.1.10. Analizar la relación de las diversas formas de vida con el proceso evolutivo, y deducir esta relación con la recopilación de datos comparativos y los</p>	<p>Ciclo del aprendizaje ERCA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia concreta Conocimientos previos de los estudiantes respecto a las teorías de la evolución. Involucradas activamente en la sección "Conversemos" para que sientan la importancia de la temática y se identifiquen con ella. • Observación reflexiva Análisis de la experiencia y relación con valores y vivencias, vinculados en la sección "Reflexionemos", para con otras ideas extraer aprendizajes. • Conceptualización o sistematización de ideas a través de técnicas como: <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de hipótesis - - Contrastación de datos - Análisis de situaciones - Evaluación de resultados - Determinación de conclusiones - Solución de problemas. Con estrategias como: <ul style="list-style-type: none"> -Discusión dirigida -Hojas pedagógicas. -Lectura de análisis -Elaboración de organizadores gráficos en la sección "Aprendamos". 	<p>Técnica: observación Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Evaluación sumativa: Actividades sugeridas en el texto y la sección "Evaluemos"</p> <p>Autoevaluación: Actividades de las <i>mini secciones</i> y las secciones: Pensamiento Crítico y Lógico</p> <p>Coevaluación: Actividades de aplicación o transferencia y Laboratorio</p> <p>Criterio e indicadores de evaluación I.CN.B.5.2.1. Explica la importancia de la evolución biológica desde la sustentación científica de las teorías de la endosimbiosis, selección natural y</p>	Siete



		naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones, cambios y evolución sobre la Tierra.	resultados de investigaciones de campo realizadas por diversos científicos. CN.B.5.5.10. Interpretar modelos poblacionales que relacionan el crecimiento poblacional con diferentes modelos de desarrollo económico, y tomar una postura frente al enfoque del uso sostenible de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación Interacción en actividades que faciliten la utilización de los nuevos conocimientos en el desarrollo de acciones concretas o aplicaciones de los conocimientos adquiridos a situaciones reales en la sección "Demostremos". 	<p>sinéctica de la evolución, la relación con las diversas formas de vida con el proceso evolutivo y su repercusión para el mantenimiento de la vida en la Tierra. (I.2., I.4.)</p>	
5.	El cuerpo humano, una máquina en movimiento	<p>O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>Comprender los principios de apoyo y movimiento en el cuerpo humano, a través del entendimiento en el esfuerzo cooperativo de huesos, articulaciones y músculos.</p>	<p>El cuerpo humano, una máquina en movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema osteoartromuscular • Generalidades de los huesos • Huesos de la cabeza • Huesos del tronco • Huesos de los miembros superiores • Huesos de los miembros inferiores • Sistema muscular, estructura y clases • Fisiología muscular y principales músculos • Sistema articular, generalidades • Clases de articulaciones • Alteraciones de articulaciones <p>CN.B.5.4.7. Usar modelos y describir el sistema osteoartromuscular del ser humano, en cuanto a su estructura y función, y proponer medidas para su cuidado.</p> <p>CN.B.5.3.3. Describir el sistema osteoartromuscular mediante la identificación de células, tejidos y componentes, y comparar sus características en diferentes animales.</p> <p>CN.B.5.3.1. Observar la forma y función de células y tejidos en organismos multicelulares animales y vegetales, e identificar su organización en órganos, aparatos y sistemas.</p> <p>CN.B.5.4.3. Analizar y aplicar buenas prácticas que contribuyen a mantener un cuerpo saludable, y elaborar un plan de salud que</p>	<p>Ciclo del aprendizaje ERCA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia concreta Conocimientos previos de los estudiantes respecto a los sistemas del cuerpo humano. Involucrados activamente en la sección "Conversemos" para que sientan la importancia de la temática y se identifiquen con ella. • Observación reflexiva Análisis de la experiencia y relación con valores y vivencias, vinculados en la sección "Reflexionemos", para con otras ideas extraer aprendizajes. • Conceptualización o sistematización de ideas a través de técnicas como: <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de hipótesis - Contrastación de datos - Análisis de situaciones - Evaluación de resultados - Determinación de conclusiones - Solución de problemas. Con estrategias como: <ul style="list-style-type: none"> -Discusión dirigida -Hojas pedagógicas -Lectura de análisis -Elaboración de organizadores gráficos en la sección "Aprendamos". • Aplicación Interacción en actividades que faciliten la utilización de los nuevos conocimientos en el 	<p>Técnica: observación Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Evaluación sumativa: Actividades sugeridas en el texto y la sección "Evaluemos"</p> <p>Autoevaluación: Actividades de las minisecciones y las secciones: Pensamiento Crítico y Lógico</p> <p>Coevaluación: Actividades de aplicación o transferencia y Laboratorio</p> <p>Criterio e indicadores de evaluación I.CN.B.5.7.1. Explica que en los organismos multicelulares la forma y función de las células y los tejidos determinan la organización de órganos, aparatos y sistemas (circulatorio, respiratorio, digestivo, excretor, nervioso, reproductivo, endócrino, inmunitario y osteoartromuscular), establece sus elementos constitutivos (células, tejidos, componentes), estructura, función en el ser humano y propone</p>	Seis



			<p>considere una alimentación balanceada de acuerdo a su edad y actividad para asegurar su salud integral.</p> <p>CN.B.5.5.9. Indagar sobre los programas de salud pública sustentados en políticas estatales y en investigaciones socioeconómicas, y analizar sobre la importancia de la accesibilidad a la salud individual y colectiva, especialmente para poblaciones marginales, aisladas o de escasos recursos.</p>	<p>desarrollo de acciones concretas o aplicaciones de los conocimientos adquiridos a situaciones reales en la sección "Demostremos".</p>	<p>medidas para su cuidado. (I.2., J.3.)</p>	
6	El cuerpo humano, la vida en la sangre	<p>O.CN.B.5.2. Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.</p> <p>Describir explicando el funcionamiento del sistema cardio-respiratorio e inmunológico, que mantienen la homeostasis cotidiana y su minuciosa interrelación con el</p>	<p>El cuerpo humano, la vida en la sangre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades del sistema circulatorio • La sangre • El corazón • Vasos y vías sanguíneas • Sistema inmunológico • Clases de inmunidad • Trastornos del sistema inmunológico • Sistema respiratorio. Generalidades • Faringe, laringe y tráquea • Bronquios, pulmones y mecánica ventilatoria • Homeostasis y sistema respiratorio • Procesos de termorregulación y osmorregulación • Enfermedades cardiovasculares por consumo de tabaco <p>CN.B.5.4.5. Usar modelos y describir los sistemas circulatorio y respiratorio en el ser humano, y establecer la relación funcional entre ellos, la cual mantiene el equilibrio homeostático.</p> <p>CN.B.5.4.6. Indagar en diversas fuentes y sintetizar información sobre las enfermedades causadas por el consumo de tabaco, la falta de ejercicio, la exposición a contaminantes ambientales y a alimentos contaminados, y proponer medidas preventivas y la práctica de buenos hábitos.</p> <p>CN.B.5.4.11. Interpretar la respuesta del cuerpo</p>	<p>Ciclo del aprendizaje ERCA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia concreta Conocimientos previos de los estudiantes respecto al tejido sanguíneo, sistema inmunológico y sistema respiratorio. Involucrados activamente en la sección "Conversemos" para que sientan la importancia de la temática y se identifiquen con ella. • Observación reflexiva Análisis de la experiencia y relación con valores y vivencias, vinculados en la sección "Reflexionemos", para con otras ideas extraer aprendizajes. • Conceptualización o sistematización de ideas a través de técnicas como: <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de hipótesis - Contrastación de datos - Análisis de situaciones - Evaluación de resultados - Determinación de conclusiones - Solución de problemas. Con estrategias como: <ul style="list-style-type: none"> -Discusión dirigida -Hojas pedagógicas. -Lectura de análisis -Elaboración de organizadores gráficos en la sección "Aprendamos". • Aplicación 	<p>Técnica: observación Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Evaluación sumativa: Actividades sugeridas en el texto y la sección "Evaluemos"</p> <p>Autoevaluación: Actividades de las minisecciones y las secciones: Pensamiento Crítico y Lógico</p> <p>Coevaluación: Actividades de aplicación o transferencia y Laboratorio</p> <p>Criterio e indicadores de evaluación I.CN.B.5.7.1. Explica que en los organismos multicelulares la forma y función de las células y los tejidos determinan la organización de órganos, aparatos y sistemas (circulatorio, respiratorio, digestivos, excretor, nervioso, reproductivo, endocrino, inmunitario, osteoartromuscular), establece sus elementos constitutivos (células, tejidos, componentes),</p>	Siete



		<p>resto de sistemas del cuerpo humano.</p>	<p>humano frente a microorganismos patógenos, describir el proceso de respuesta inmunitaria e identificar las anomalías de este sistema.</p> <p>CN.B.5.3.2. Relacionar los procesos respiratorio, circulatorio, digestivo, excretor, de osmorregulación y termorregulación en animales con diferente grado de complejidad, y comparar la evolución de sus estructuras en relación con sus funciones.</p> <p>CN.B.5.3.5. Usar modelos y explicar la evolución del sistema inmunológico en los animales invertebrados y vertebrados, y comparar los componentes y distintas respuestas inmunológicas.</p> <p>CN.B.5.5.8. Indagar las aplicaciones de la ingeniería genética en la producción de alimentos y fármacos, sus implicaciones en la vida actual, y explicar el efecto de la terapia génica en el tratamiento de enfermedades humanas, considerando los cuestionamientos éticos y sociales.</p>	<p>Interacción en actividades que faciliten la utilización de los nuevos conocimientos en el desarrollo de acciones concretas o aplicaciones de los conocimientos adquiridos a situaciones reales en la sección "Demostremos".</p>	<p>estructura, función en el ser humano y propone medidas para su cuidado. (I.2.J.3.)</p> <p>I.CN.B.5.7.3. Establece relaciones funcionales entre los diferentes sistemas (respuesta inmunológica, osmorregulación, termorregulación, movimiento, estímulo respuesta) de especies animales, invertebrados y vertebrados.</p>	
6. BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA			7. OBSERVACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> ● Alba, G. (2013). Biodiversidad. México: Once Ríos. ● Antokolec. (2008). Biología para pensar. Buenos Aires: Kapelusz. ● Antokolec, P. (2008). Biología para pensar. Buenos Aires: Kapeluzs. ● Atala, D. (2010). Biología. Chile: Santillana. ● Evaluación de los aprendizajes, Programa de Mejoramiento y Capacitación Docente DINAMEP, 2005 			<p><i>Se consignarán las novedades en el cumplimiento de la planificación. Además, puede sugerir ajustes en el instrumento para el mejor cumplimiento de lo planificado.</i></p>			
ELABORADO		REVISADO		APROBADO		
DOCENTE(S):		NOMBRE:		NOMBRE:		
Firma:		Firma:		Firma:		
Fecha:		Fecha:		Fecha:		

