

TEMARIO HELICOCIENCIA 2025

1.º DE SECUNDARIA	2.º DE SECUNDARIA	3.º DE SECUNDARIA	4.º DE SECUNDARIA
FÍSICA			
¿Cómo medimos la salud? A.Construir termómetros caseros de agua o alcohol. B.Construir una balanza de agua. D.Construir una cinta métrica.	¿Cuánto caminamos? A. Realizar un experimento donde se mida el tiempo que tardan 5 personas en caminar distancias de 10 m, 20 m, 40 m, 80 m y 100 m. Seguidamente, colocar en un registro la masa, altura, distancia y tiempo de duración de la caminata.	Bicicleta como máquina simple A.Experimento cambiar la rueda, engranaje o palanca en una bicicleta y analizar los efectos producidos en el ciclista.	Presión sanguínea e hidrodinámica A. Simulación de presión arterial
Temperatura corporal en acción A.Realizar un experimento registrando temperatura antes y después de ejercitarse (correr, bicicleta o abdominales).	Ritmo cardíaco y ejercicio A.Realizar un experimento registrando temperatura antes y después de ejercitarse (correr, bicicleta o abdominales) en diferentes partes del cuerpo (cabeza, abdomen, manos y pies).	Rendimiento energético en saltos A.Medir altura de salto y estimar energía usando fórmulas. Para analizar considerar que los músculos son resortes.	Sonido y concentración A.Experimento grupal de resolución de ejercicios.
Equilibrio y masa corporal A.Maqueta con muñecos articulados y demostrar cómo cambian el centro de masa.	Ondas y sonido en el ambiente A.Medición de eco y reverberación con grabaciones en distintos espacios.	Máquinas simples en ejercicios A. Maqueta con fulcro, resistencia y fuerza.	Termodinámica del cuerpo A. Experimento luego de correr 100 m medir el tiempo que tarda el cuerpo alcanzar su temperatura de equilibrio.
Sonido y salud: volumen y audición A.Experimento midiendo nivel de sonido en decibeles con app móvil en distintos entornos escolares.	Análisis de fuerza en balones al lanzar A.Realizar un experimento de lanzar balones, calculando velocidad inicial y ángulo usando el programa Tracker.	Eficiencia de recursos físicos A.Registro de duración, distancia y estimación calórica; análisis comparativo.	Radiación y salud A. Medidor UV y análisis de protección solar.

TEMARIO HELICOCIENCIA 2025

1.º DE SECUNDARIA	2.º DE SECUNDARIA	3.º DE SECUNDARIA	4.º DE SECUNDARIA
QUÍMICA			
Impacto de los aditivos y conservantes en la salud A. Efectos de los aditivos alimentarios en la salud humana. B. Impacto ambiental de la producción y uso de aditivos químicos	Composición química de los alimentos y su efecto en el organismo. A. Análisis de carbohidratos, proteínas y lípidos: composición química y papel energético/estructural. B. Efectos de los compuestos alimentarios en procesos fisiológicos.	Reacciones químicas en la digestión y metabolismo de los nutrientes A. Procesos químicos en la digestión de carbohidratos, proteínas y lípidos. B. Reacciones metabólicas para la obtención de energía síntesis de compuestos	Equilibrio ácido-base en el cuerpo y su relación con la alimentación A. Mecanismos químicos de regulación del pH en el organismo. B. Influencia de la dieta en el equilibrio ácido - base.
Plásticos y su impacto en la salud A. Efectos de la exposición a microplásticos en el organismo humano. B. Riesgos asociados a aditivos compuestos liberados por plásticos.	Fermentación y sus beneficios para la salud A. Procesos químicos de la fermentación y formación de compuestos bioactivos. B. Impacto de los alimentos fermentados en la salud humana.	Oxidación y antioxidantes en la alimentación A. Procesos de oxidación de los alimentos y sus consecuencias. B. Rol de los antioxidantes naturales y sintéticos en la salud y conservación de los alimentos.	pH en los alimentos y su impacto en el organismo A. Variación del pH en diferentes alimentos y su influencia en la conservación y sabor. B. Efectos del pH de los alimentos en la digestión y la salud.
Química de los medicamentos y suplementos: ¿Son realmente necesarios? A. Principios activos e interacción química en el organismo. B. Suplementos alimenticios: composición química, eficacia real.	Comparación de alimentos procesados vs. Naturales A. Valor nutricional de los alimentos naturales vs. los procesados. B. Impacto en la salud del consumo de alimentos procesados.	Mecanismos químicos detrás del envejecimiento celular y cómo contrarrestarlos A. Procesos químicos responsables del envejecimiento celular. B. Estrategias químicas nutricionales para prolongar el envejecimiento.	Ácidos y bases en la dieta y su relación con enfermedades metabólicas A. Carga ácida de la dieta y su influencia en el equilibrio metabólico. B. Papel de los alimentos alcalinizantes en la prevención de enfermedades.
Composición química de las frutas y sus beneficios en la salud. A. Componentes bioactivos presentes en las frutas. B. Beneficios de los compuestos de las frutas en la prevención de enfermedades.	Identificación de los elementos químicos en productos de la vida diaria. A. Presencia de elementos químicos en productos domésticos personales. B. Métodos de identificación y análisis de elementos químicos.	Reacciones químicas en la cocción de los alimentos A. Cambios químicos durante la cocción y su efecto en el valor nutricional. B. Reacciones químicas responsables del aroma, color y textura en los alimentos cocinados.	Cambios estructurales en proteínas, carbohidratos y grasas al cocinar. A. Transformaciones químicas y estructurales de macronutrientes durante la cocción. B. Impacto de los cambios estructurales en la calidad y valor nutritivo de los alimentos.

TEMARIO HELICOCIENCIA 2025

1.º DE SECUNDARIA	2.º DE SECUNDARIA	3.º DE SECUNDARIA	4.º DE SECUNDARIA
BIOLOGÍA			
Plantas Medicinales A. Tratamiento de enfermedades microbianas con plantas medicinales B. Tratamiento y prevención de la anemia a través plantas medicinales C. Tratamiento y prevención de enfermedades del hígado con plantas medicinales D. Seguridad en el uso de plantas medicinales (riesgos de la automedicación con plantas medicinales)	Prevención de enfermedades causadas por helmintos y fortalecimiento del sistema inmunológico A. Higiene personal y comunitaria para prevenir parásitos intestinales B. Manejo y lavado correcto de los alimentos: ciencia y prevención C. Alimentación que fortalece el sistema inmunológico	Sistema endocrino: el lenguaje químico del cuerpo y su influencia en la salud A. La glándula tiroides y su impacto en el aprendizaje y el estado de ánimo B. La insulina y el equilibrio del azúcar en la sangre C. Hormonas y emociones: una conexión poderosa D. Endocrinología ambiental: cómo el entorno afecta nuestras hormonas	Tecnología, metabolismo y salud en la vida moderna A. Impacto del uso diario de la tecnología en la salud humana B. Uso excesivo de tecnología y enfermedades metabólicas Enfermedades metaxénicas: prevención, ciencia y biotecnología A. Prevención comunitaria y estrategias de control del vector B. Biotecnología en la lucha contra enfermedades metaxénicas
Frutos y sus beneficios A. Beneficios del consumo de frutos cítricos en el sistema inmunológico. B. Prevención de enfermedades crónicas a través del consumo de frutos rojos. C. Transformación saludable de frutos: formas de conservar sus beneficios (conservas, deshidratados, etc.) D. Frutos secos y su impacto en el sistema nervioso y cardiovascular. E. Frutos tropicales y su aporte energético y vitamínico. F. Frutos andinos y su valor ancestral y nutricional	Mascotas y su influencia en nuestra salud física y emocional A. Tenencia responsable: necesidades básicas según cada especie B. Mascotas y bienestar emocional: compañía, empatía y salud mental C. Zoonosis: cuando una mascota puede enfermarnos	Problemas alimenticios: entre el cuerpo, la mente y la sociedad A. Obesidad infantil y juvenil: causas, riesgos y soluciones posibles B. Trastornos alimenticios: anorexia, bulimia y ortorexia C. Microbiota intestinal: bacterias que ayudan y bacterias que enferman D. Alimentación materna y desarrollo neurológico en el recién nacido	Seguridad alimentaria y nutrición inteligente para el siglo XXI A. Fundamentos y estrategias para alcanzar la seguridad alimentaria B. Superalimentos peruanos y su valor nutricional y cultural C. Tecnologías para conservar alimentos sin perder nutrientes
Germinados y sus beneficios A. Propiedades nutricionales que contienen los germinados en la mantención de una buena salud. B. Fortalecimiento del sistema inmunológico con germinados. C. Diseño y evaluación de un sistema casero para cultivar germinados saludables (MINIHUERTO)	Animales silvestres, biodiversidad y equilibrio ecológico A. Impacto de la extinción de especies en los ecosistemas y en la vida humana B. Fauna silvestre en la ciudad: convivencia con respeto C. Creación de refugios para fauna urbana: nidos, comederos e insectarios D. Tráfico ilegal y mascotismo de animales silvestres	Mejorando nuestros hábitos alimenticios: ciencia aplicada al aula y hogar A. Relación entre el sistema nervioso y digestivo B. El cerebro necesita más que comida: descanso, oxígeno y estimulación C. Fibra dietética como defensa contra el cáncer de colon y otras enfermedades D. ¿Qué tan saludable es la alimentación escolar? Estudio en Saco Oliveros	Alimentación, salud digestiva y probióticos en acción A. Probióticos: microorganismos aliados en nuestro intestino B. Microbiota intestinal y enfermedades crónicas C. Almuerzos escolares nutritivos y realistas para estudiantes y docente

<p>Ecología y vida saludable</p> <p>A. Agricultura casera y biohuertos saludables</p> <p>B. El impacto del plástico en la salud humana y el ambiente</p> <p>C. Importancia y beneficios de la Biodiversidad para nuestra salud y el planeta</p> <p>D. Diseño de espacios sostenibles y saludables (ejemplo: aula ecológica o rincón verde)</p>	<p>Los insectos y su impacto en el bienestar humano</p> <p>A. Insectos benéficos: aliados invisibles de la naturaleza</p> <p>B. Insectos plaga: problemas en la salud y en los cultivos</p> <p>C. Plantas andinas con propiedades insecticidas</p>	<p>El ejercicio físico y su impacto en los sistemas del cuerpo humano</p> <p>A. Ejercicio y sistema cardiovascular: fortaleciendo el corazón</p> <p>B. Ejercicio y sistema óseo-muscular: desarrollo, fuerza y prevención de lesiones</p> <p>C. Ejercicio y salud mental: endorfinas en movimiento</p> <p>D. Riesgos del sedentarismo y el ejercicio mal orientado en jóvenes</p>	<p>Salud materno infantil: desde el embarazo hasta la infancia temprana</p> <p>A. Lactancia materna y sus beneficios</p> <p>B. Nutrición materna y desarrollo neurológico del feto.</p> <p>C. Vacunación: el escudo biotecnológico del siglo XXI</p>
		<p>Ciencia del descanso: el sueño como medicina natural</p> <p>A. Lo que sucede en nuestro cuerpo y cerebro mientras dormimos</p> <p>B. Hábitos saludables para mejorar el sueño en adolescentes</p>	<p>Salud reproductiva y prevención de riesgos en la adolescencia</p> <p>A. Sistema reproductor humano y su cuidado integral</p> <p>B. Enfermedades de transmisión sexual: causas, síntomas y prevención</p> <p>C. Prevención del embarazo no planificado en la adolescencia</p>
			<p>Hábitos sostenibles para la salud del cuerpo, la mente y el planeta</p> <p>A. Huella ecológica y consumo responsable: cómo nuestras elecciones impactan nuestra salud y el planeta</p> <p>B. Consumo de alcohol: impacto en el cuerpo, el cerebro y la conducta</p> <p>C. El consumo de tabaco, vapeadores y cigarros electrónicos: riesgos invisibles</p> <p>D. Drogas psicoactivas: cómo alteran el sistema nervioso y la vida</p>