Fase	5	Grado	5°	Campo	Saberes y pensamiento científico
Secuencia didáctica	¡El motor de la vida! Mi cuerpo en movimiento y en equilibrio			**Duración**	12 sesiones de 50 minutos

Descripción de la secuencia

A lo largo de esta secuencia los estudiantes realizarán un viaje de descubrimiento interior centrado en los sistemas respiratorio y circulatorio. A través de la indagación activa, la construcción de prototipos físicos (como pulmones artificiales y un estetoscopio) y la medición empírica de su propia frecuencia cardiaca durante el ejercicio escolar, lograrán vincular la teoría científica con el funcionamiento de su propio organismo. Culminando en analizar cómo la contaminación ambiental y la mala alimentación influyen de forma directa en el desarrollo de enfermedades crónicas del sistema circulatorio y respiratorio.

Ejes articuladores	**Vida Saludable:** Para reflexionar sobre sus propios hábitos (alimentación, ejercicio) y aplicar acciones reales para prevenir enfermedades. **Pensamiento Crítico:** Al cuestionar, medir datos reales (como su pulso), hacer gráficas y analizar cómo su entorno impacta su cuerpo.

Campo	Contenido	PDA
	Estructura y funcionamiento del cuerpo humano: sistemas circulatorio, respiratorio e inmunológico, y su relación con la salud ambiental, así como acciones para su cuidado.	Describe y representa mediante modelos, la relación de la nariz, tráquea y pulmones, como parte del sistema respiratorio, con el intercambio de gases. Indaga y explica con modelos, la función general del corazón y los vasos sanguíneos (arterias y venas), que forman parte del sistema circulatorio y su relación con el intercambio de gases. Comprende que la frecuencia cardiaca es el número de latidos del corazón en un minuto, que se puede medir en los puntos en los que se ubican arterias (muñecas, cuello, tobillos) a través del pulso cardiaco; establece relaciones entre la actividad física y la frecuencia cardiaca. Indaga los factores del medio ambiente que inciden en la salud de los sistemas circulatorio y respiratorio; propone y practica acciones para prevenir infecciones y enfermedades y favorecer su cuidado.

CONTENIDOS DE OTROS CAMPOS QUE SE VINCULAN

Campo	Contenido	PDA
	Acciones individuales que repercuten en la conservación y mejora de la salud.	Analiza los hábitos alimentarios presentes en la familia y comunidad, para valorar su impacto en favor de un consumo responsable.
	Exposición sobre temas relacionados con el cuidado de la salud.	Como presentador o presentadora: Recupera e integra información de diversas fuentes, gráficas, orales y/o escritas, para preparar su presentación.

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES		
Sesión 1	**Conociendo nuestra respiración**	
Propósito de la sesión	Describir la relación de la nariz tráquea y pulmones como parte del sistema respiratorio con el intercambio de gases.	
Actividades		**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Preguntar al grupo cómo creen que entra el aire al cuerpo y hacia dónde se dirige. • Observar el video "El sistema respiratorio del cuerpo humano para niños" para introducir visualmente las partes principales de este sistema. https://youtu.be/Wq_bPoRTn7I (2:20) **Desarrollo:** • Leer de forma grupal la *página 69 y 70 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia* sobre las bases de la respiración. • Completar el ejercicio "La respiración" relacionando conceptos clave como nariz, tráquea, pulmones y exhalación. (Anexo al final del documento) **Cierre:** • Dialogar en plenaria sobre la importancia de la nariz para filtrar el aire antes de llegar a los pulmones. • Escribir en el cuaderno una breve conclusión personal sobre cómo ocurre la respiración pulmonar en el cuerpo. • Ejemplificarlo por medio de un dibujo. **<u>TAREA:</u>** Traer por equipos los materiales indicados en la *página 71 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia* para elaborar un modelo del aparato respiratorio.		-Internet y dispositivos multimedia para reproducir el video -Libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia -Ejercicio "La respiración" -Cuaderno -Libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia
Sesión 2	**Construyendo pulmones**	
Propósito de la sesión	Representar mediante modelos la relación de la nariz tráquea y pulmones con el intercambio de gases.	
Actividades		**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Recordar las partes del sistema respiratorio mediante las siguientes preguntas: a) ¿Cuáles son las partes de nuestro cuerpo por donde viaja el aire cuando respiramos? b) ¿Qué función específica tienen los pulmones? c) ¿Por qué creen que es importante respirar por la nariz en lugar de hacerlo por la boca? d) ¿Qué gas tomamos del aire que nos rodea y cuál es el que expulsamos al exhalar?		

• Organizar a los estudiantes en comunidades de trabajo para revisar los materiales solicitados. **Desarrollo:** • Elaborar un modelo del aparato respiratorio de acuerdo con el procedimiento de la *página 71 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia.* • Pedir a cada equipo que: a) Explique el modelo terminado. b) Identifique cada una de sus partes. c) Describa su función dentro del proceso de respiración. • Exhibir los modelos creados en una mesa al centro del aula para que la comunidad escolar pueda observarlos. • Guardar el producto para exponerlo en la última sesión. **Cierre:** • Registrar en el cuaderno las dificultades técnicas encontradas al construir el modelo y cómo lograron solucionarlas en equipo. • Dar respuesta al ejercicio "Sistema respiratorio" en donde identificarán las partes de este sistema en una imagen y luego las relacionarán con su definición. (Anexo al final del documento)	-Material para la elaboración del modelo -Libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia -Cuaderno -Ejercicio "Sistema respiratorio"
Sesión 3	**El recorrido de la sangre**
Propósito de la sesión	Indagar la función general del corazón y los vasos sanguíneos que forman parte del sistema circulatorio.
Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Solicitar a los alumnos que coloquen una mano sobre su pecho y perciban los latidos de su corazón. • Plantear las siguientes preguntas indagatorias para detonar el interés sobre para qué sirve el corazón y cómo funciona: a) ¿Para qué sirve el corazón? b) ¿Cómo funciona? c) ¿Cómo se relaciona el corazón con el sistema respiratorio? d) ¿Qué es un estetoscopio y para qué sirve? • Proyectar el video "El sistema circulatorio del cuerpo humano para niños" en donde explican el funcionamiento de este sistema y los órganos que lo componen. https://youtu.be/ZzATGDMNKYw (2:26) **Desarrollo:** • Leer la información de la *página 68 y 69 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia* sobre el sistema circulatorio y su función. • Contestar el ejercicio "Sistema circulatorio" para colorear los recuadros que hacen referencia a este sistema y completar unas oraciones. (Anexo al final del documento) • Revisar grupalmente las respuestas del ejercicio identificando la función de las principales partes de cada sistema. **Cierre:**	-Internet y dispositivos multimedia para reproducir el video -Libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia -Ejercicio "Sistema circulatorio" -Cuaderno

• Hacer en el cuaderno un esquema en donde expliquen la función del corazón y vasos sanguíneos (arteries y venas). • Explicar con sus propias palabras cómo trabaja cada componente. **TAREA:** Por equipos traer el material del experimento de la *página 134 del libro Proyectos de Aula* para elaborar un modelo de funcionamiento del corazón.	-Libro Proyectos de Aula
Sesión 4	**Mi corazón de cerca**
Propósito de la sesión	Explicar con modelos la función general del corazón y los vasos sanguíneos.
Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Plantear las siguientes preguntas al grupo: a) Si el corazón es como una bomba, ¿cómo logra mover la sangre por todo el cuerpo? b) ¿Cómo llega la sangre a todas las partes del cuerpo? c) ¿Qué pasaría si la sangre dejara de circular? • Dialogar colectivamente sobre las sensaciones corporales que experimentan cuando se asustan o corren muy rápido. **Desarrollo:** • Realizar en equipo un modelo de funcionamiento del corazón con ayuda del procedimiento propuesto de la *página 134 del libro Proyectos de Aula.* • Escribir en el cuaderno lo que sucede cuando presionan y sueltan el globo. • Ejemplificar con dibujos sus escritos. • Guardar el producto para exponerlo en la última sesión. **Cierre:** • Contestar el ejercicio "Conozco más sobre el sistema circulatorio" en donde resolverán un crucigrama sobre el tema. (Anexo al final del documento) • Socializar las respuestas del crucigrama de manera colectiva corrigiendo las diferencias detectadas. **TAREA:** Traer información que dé respuesta a las siguientes preguntas: a) ¿Cuál es la función principal del corazón? b) ¿Qué ocurre en los pulmones cuando inhalamos y exhalamos? c) ¿Cómo transporta la sangre el oxígeno desde los pulmones hasta las células del cuerpo? d) ¿Qué ocurre con el dióxido de carbono que producen las células? e) ¿Cómo trabajan juntos el corazón, la sangre y los pulmones para llevar oxígeno al cuerpo y eliminar el dióxido de carbono?	-Libro Proyectos de Aula -Material solicitado -Cuaderno -Colores -Ejercicio "Conozco más sobre el sistema circulatorio"
Sesión 5	**Oxígeno y sangre trabajando juntos**
Propósito de la sesión	Indagar la función general del corazón y su relación con el intercambio de gases.

Actividades	Recursos e implicaciones
Inicio: • Realizar lo siguiente con los estudiantes: a) Solicitar a los alumnos que permanezcan sentados y coloquen una mano sobre su pecho para percibir los latidos de su corazón. b) Después realizar movimientos suaves durante un minuto (caminar en su lugar o mover brazos y piernas). c) Volver a sentir sus latidos y observen su respiración. • Plantear las siguientes preguntas: ¿qué cambios notaron en su respiración?, ¿qué ocurrió con los latidos de su corazón?, ¿creen que existe alguna relación entre respirar y el trabajo del corazón?, ¿por qué el cuerpo necesita oxígeno? **Desarrollo:** • Compartir en equipos la información que trajeron de tarea. • Elaborar un esquema en una cartulina o pliego de papen bond en donde representen el recorrido del oxígeno y dióxido de carbono en nuestro cuerpo: a) Utilizar flechas para mostrar el recorrido de los gases. b) Escribir qué ocurre en cada parte. c) Señalar cómo el oxígeno entra a los pulmones, pasa a la sangre, llega al corazón y es distribuido a todo el cuerpo. d) Indicar cómo el dióxido de carbono regresa por la sangre hasta los pulmones para ser expulsado. • Explicar sus productos al grupo. • Guardar el producto para exponerlo en la última sesión. • Contestar el ejercicio "El corazón", donde observarán el esquema del corazón e identificarán su estructura. (Anexo al final del documento) **Cierre:** • Escuchar en plenaria algunas de las explicaciones que los estudiantes redactaron en el ejercicio sobre el funcionamiento del corazón. • Reflexionar de forma grupal sobre cuál es la relación directa entre el sistema circulatorio y el sistema respiratorio.	-Investigación solicitada -Cartulina o pliego de papel bond -Plumones y/o colores -Ejercicio "El corazón"

Sesión 6	Midiendo el ritmo de la vida
Propósito de la sesión	Comprender que la frecuencia cardiaca es el número de latidos del corazón en un minuto que se puede medir a través del pulso cardiaco.

Actividades	Recursos e implicaciones
Inicio: • Plantear al grupo la siguiente situación: un médico quiere saber si el corazón de una persona está trabajando normalmente, ¿cómo podría medir cuántas veces late el corazón en un minuto? • Explicar que durante la sesión investigarán qué es la frecuencia cardiaca y cómo puede medirse mediante el pulso. **Desarrollo:**	

• Explicar que el pulso es el movimiento que produce la sangre al ser impulsada por el corazón y que puede sentirse en algunas partes del cuerpo. • Mostrar cómo localizar el pulso colocando los dedos índice y medio en la muñeca o en el cuello. • Permitir que los alumnos practiquen hasta identificar sus pulsaciones. • Dialogar con los estudiantes lo siguiente: ¿pudieron sentir el pulso?, ¿se siente igual en la muñeca y el cuello?, ¿qué creen que representa cada pulsación? • Conducir la idea de que cada pulsación corresponde a un latido del corazón. • Contar el número de pulsaciones durante un minuto exacto con ayuda de un reloj o cronómetro y anotar el resultado en el cuaderno. **Cierre:** • Comparar los resultados numéricos obtenidos con los de algunos compañeros. • Comentar las siguientes preguntas: ¿todos obtuvieron el mismo número de pulsaciones?, ¿cuál fue la cantidad más alta?, ¿cuál fue la más baja?, ¿qué representa ese número? • Concluir que la cantidad de pulsaciones registradas en un minuto corresponde a la frecuencia cardiaca.	-Reloj o cronómetro -Cuaderno
Sesión 7	**El cuerpo en movimiento**
Propósito de la sesión	Establecer relaciones entre la actividad física y la frecuencia cardiaca.
Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Recuperar lo aprendido sobre la frecuencia cardiaca mediante las preguntas: ¿qué es la frecuencia cardiaca?, ¿cómo podemos medirla?, ¿creen que el corazón late igual cuando estamos sentados que cuando hacemos ejercicio? • Organizar al grupo en equipos de tres integrantes y asignar los siguientes roles: a) Participante b) Observador y contador del pulso c) Registrador de datos • Explicar que realizarán una investigación para comprobar si la actividad física influye en la frecuencia cardiaca. **Desarrollo:** • Realizar en equipos lo siguiente: a) Permanecer sentados y en silencio durante un minuto, localizar el pulso del participante en la muñeca o el cuello y contar las pulsaciones durante 60 segundos. b) Registrar el resultado en la siguiente tabla:	-Cuaderno -Reloj o cronómetro

	Pulsaciones por minuto

Reposo	
Actividad moderada	
Actividad intensa	

c) Pedir al participante que realice 10 sentadillas, 10 saltos y 10 lagartijas, después medir y registrar el pulso.
d) El participante correrá alrededor del patio durante dos minutos continuos. Tomar y registrar las pulsaciones finales.

- Responder en equipos: ¿en qué momento registraron más pulsaciones?, ¿en qué momento registraron menos?, ¿qué ocurrió con la frecuencia cardiaca conforme aumentó la actividad física?, ¿por qué creen que sucede esto?

Cierre:

- Construir una conclusión colectiva con base en lo siguiente: "Cuando realizamos actividad física, nuestro cuerpo necesita más oxígeno y energía. Por ello, el corazón aumenta su frecuencia cardiaca para transportar más sangre a todo el organismo."

Sesión 8	**Graficando nuestra frecuencia cardiaca**
Propósito de la sesión	Medir la frecuencia cardiaca en los puntos en los que se ubican arterias a través del pulso cardiaco.

Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Retomar los datos numéricos obtenidos en la sesión anterior sobre las pulsaciones acumuladas por minuto. • Preguntar: ¿qué sucedió con la frecuencia cardiaca después del ejercicio?, ¿todos obtuvieron los mismos resultados?, ¿cómo podríamos representar estos datos para analizarlos mejor? • Explicar que las gráficas permiten organizar información y reconocer patrones.	
Desarrollo: • Elaborar en el cuaderno una gráfica utilizando los datos registrados sobre el aumento de la frecuencia cardiaca con el ejercicio. • Comparar las gráficas elaboradas. • Identificar semejanzas y diferencias. • Comentar si existe una relación proporcional entre su frecuencia cardiaca y el tiempo transcurrido al aumentar su actividad física.	-Cuaderno -Regla
Cierre: • Escribir una conclusión individual que responda lo siguiente en el cuaderno: a) ¿Qué aprendí sobre la frecuencia cardiaca? b) ¿Qué relación existe entre el ejercicio y los latidos del corazón? c) ¿Por qué el corazón trabaja más cuando realizamos actividad física? • Compartir sus conclusiones.	-Cuaderno
TAREA:	

Investigar cuáles son los factores del medio ambiente que puedan afectar la salud del sistema respiratorio. Describe qué son, cómo ingresan al cuerpo y cuáles son algunas consecuencias para la salud.	
Sesión 9	**El ambiente y nuestra salud**
Propósito de la sesión	Indagar los factores del medio ambiente que inciden en la salud de los sistemas circulatorio y respiratorio.

Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Mostrar imágenes de distintos ambientes: un bosque, una avenida con tráfico intenso, una quema de basura y una fábrica emitiendo humo. (Anexas al final del documento) • Solicitar que observen las imágenes y respondan: a) ¿En cuál de estos lugares creen que sería más fácil respirar?, ¿por qué? b) ¿Qué elementos del ambiente pueden afectar nuestra salud? c) ¿Han observado situaciones similares cerca de su casa o escuela?	-Imágenes "Distintos ambientes"
Desarrollo: • Consultar en equipos la *página 71* el *libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia* sobre el autocuidado del sistema respiratorio y cómo afecta el impacto ambiental a los sistemas circulatorio y respiratorio. • Subrayar las ideas principales. • Elaborar en el cuaderno un mapa mental con ayuda de la información investigada en donde identifiquen los factores del medio ambiente que afectan la salud del sistema respiratorio, cómo ingresan al organismo y qué daños pueden ocasionar. • Compartir en parejas los mapas mentales diseñados para retroalimentar el trabajo. • Enriquecer la información del compañero. • Guardar el producto para exponerlo en la última sesión.	-Libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia -Cuaderno
Cierre: • Anotar, de forma colaborativa en el pizarrón, tres factores ambientales dañinos, específicamente, en el lugar donde viven. • Diseñar una lista de recomendaciones para prevenir sus efectos en la salud y promover un ambiente más limpio y saludable en la escuela y/o comunidad. • Organizar al grupo en equipos. • Repartir los siguientes factores/temas: a) Actividad física b) Alimentación saludable c) Consumo excesivo de grasas, azúcares y sal d) Tabaquismo e) Estrés f) Descanso adecuado g) Contaminación ambiental	

TAREA: Investigar en diversas fuentes las siguientes preguntas tomando en cuenta el factor o factores que les tocó: a) ¿En qué consiste este factor? b) ¿Cómo influye en el sistema circulatorio? c) ¿Favorece o perjudica la salud del corazón y los vasos sanguíneos? d) ¿Qué consecuencias puede tener a largo plazo? e) ¿Qué acciones pueden realizarse para cuidar la salud?	-Diversas fuentes de información
Sesión 10	**Enfermedades que debemos prevenir**
Propósito de la sesión	Indagar los factores que inciden en la salud de los sistemas circulatorio y respiratorio. Analizar hábitos alimentarios y de consumo para valorar su impacto directo en la salud del sistema circulatorio.

Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Mostrar imágenes de diversas situaciones cotidianas: personas realizando actividad física, consumiendo frutas y verduras, fumando, consumiendo comida ultraprocesada, descansando adecuadamente, entre otras. (Anexas al final del documento) • Comentar las siguientes preguntas con base en las imágenes presentadas: ¿cuáles de estas acciones ayudan a mantener sano el corazón?, ¿cuáles podrían perjudicarlo?, ¿por qué creen que algunas acciones benefician o dañan al sistema circulatorio?	-Imágenes "Situaciones cotidianas"
Desarrollo: • Compartir en equipos los resultados de las investigaciones. • Hacer un mapa mental en una cartulina que dé respuesta a las preguntas de investigación. • Exponer por equipos sus productos. • Registrar en el cuaderno la información proporcionada por cada equipo en un cuadro como el siguiente:	-Cartulina -Plumones y/o colores -Cuaderno -Regla

Factor	Efecto en el sistema circulatorio	Consecuencias	Acciones para cuidar la salud

• Guardar el producto para exponerlo en la última sesión. • Observar el video "10 enfermedades del sistema circulatorio más comunes" para identificar padecimientos y síntomas más comunes de este sistema. https://youtu.be/zgRJwGErddU (5:29) • Responder el ejercicio "Cuidados del sistema circulatorio" en donde identificarán problemas o enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio. (Anexo al final del documento)	-Internet y dispositivos multimedia para reproducir el video -Ejercicio "Cuidados del sistema circulatorio"
Cierre: • Reflexionar de manera colectiva sobre cómo factores como la obesidad, subir mucho de peso y cocinar con mucha grasa aumentan los riesgos de salud.	
TAREA:	

Traer por equipos el material indicado en la *página 142 del libro Proyectos de Aula* para construir un estetoscopio casero.	-Libro Proyectos de Aula

Sesión 11	**Jugando a ser médicos**
Propósito de la sesión	Proponer y practicar acciones para favorecer el cuidado de los sistemas circulatorio y respiratorio.

Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Explicar la función fundamental del estetoscopio como instrumento para escuchar sonidos internos del cuerpo y diagnosticar posibles fallas. • Reunir en equipo los materiales solicitados.	
Desarrollo: • Elaborar un estetoscopio casero siguiendo las instrucciones de la *página 142 del libro Proyectos de Aula.* • Usar el estetoscopio fabricado para escuchar el ritmo cardiaco de su compañero. • Contar las respiraciones precisas por minuto. • Llenar la "Ficha médica" con los datos recabados en la exploración, incluyendo edad, peso, talla y pulsaciones. (Anexo al final del documento) • Guardar el estetoscopio para exponerlo en la última sesión.	-Libro Proyectos de Aula -Material "Ficha médica"
Cierre: • Dialogar sobre cómo creen que se crearon este tipo de instrumentos y de qué depende buscar soluciones a las necesidades médicas humanas. • Escribir en el cuaderno una pequeña reflexión personal analizando las habilidades que pusieron en práctica al asumir el rol de especialistas de la salud.	 -Cuaderno

Sesión 12	**Mis compromisos saludables**
Propósito de la sesión	Proponer y practicar acciones para prevenir infecciones y enfermedades y favorecer su cuidado. Recuperar e integrar información de diversas fuentes y productos previos (gráficos y escritos) para la elaboración de un cartel informativo que sirve de apoyo en su presentación. Valorar el impacto de sus propios hábitos alimentarios mediante la elaboración de una tabla de compromisos.

Actividades	**Recursos e implicaciones**
Inicio: • Reflexionar en asamblea sobre las experiencias más significativas vividas durante el desarrollo de las actividades y los saberes más impactantes sobre el funcionamiento del cuerpo.	
Desarrollo: • Reunir todos los productos elaborados a lo largo de las sesiones: a) Modelo sobre el sistema respiratorio	

b) Modelo sobre el funcionamiento del corazón c) Esquema sobre recorrido del oxígeno y dióxido de carbono en nuestro cuerpo d) Mapa mental sobre factores del ambiente que repercuten en el sistema respiratorio e) Mapa mental del sistema circulatorio f) Estetoscopio	-Productos de sesiones anteriores
• Diseñar un cartel informativo que integre los principales aprendizajes: a) Funciones de los sistemas respiratorio y circulatorio b) Relación entre ambos sistemas c) Factores que pueden afectar su funcionamiento d) Acciones para prevenir enfermedades y favorecer su cuidado e) Imágenes, dibujos o esquemas que faciliten la comprensión de la información	-Cartulina o papel bond -Plumones -Colores
• Organizar la presentación de los trabajos: a) Lugar de exposición b) Fecha y horario c) Responsables de cada producto d) Participación de cada integrante durante la explicación • Llevar a cabo la presentación. • Explicar a compañeros de otros grupos la importancia de cuidar los sistemas respiratorio y circulatorio mediante hábitos saludables.	
Cierre: • Completar la frase en el cuaderno: "El aprendizaje más importante que me llevo es _____, porque _____." • Completar de manera individual la siguiente tabla en el cuaderno:	-Cuaderno

Acciones que ya realizo para cuidar mi salud	Acciones que me comprometo a realizar
1. 2. 3.	1. 2. 3.

Productos y evidencias de aprendizaje

- **Ejercicios impresos:**
  - ✓ La respiración
  - ✓ Sistema respiratorio
  - ✓ Sistema circulatorio
  - ✓ Conozco más sobre el sistema circulatorio
  - ✓ El corazón
  - ✓ Cuidados del sistema circulatorio
  - ✓ Ficha médica
- Escrito sobre sobre cómo ocurre la respiración pulmonar en el cuerpo
- Modelo sobre el sistema respiratorio
- Esquema sobre la función del corazón y vasos sanguíneos
- Modelo sobre el funcionamiento del corazón

- Notas y dibujos de sus observaciones sobre el funcionamiento del corazón
- Esquema sobre recorrido del oxígeno y dióxido de carbono en nuestro cuerpo
- Tabla sobre pulso cardiaco en reposo y movimiento
- Gráfica sobre frecuencia cardiaca
- Mapa mental sobre factores del ambiente que repercuten en el sistema respiratorio
- Lista de acciones para favorecer el cuidado del sistema respiratorio
- Mapa mental del sistema circulatorio
- Cuadro de factores que inciden en el sistema circulatorio
- Reflexión personal

Aspectos a evaluar

- Comprende el recorrido del aire y el proceso del intercambio de gases en el ejercicio "La respiración" y en su conclusión ilustrada.
- Representa y explica las partes y el funcionamiento del sistema respiratorio en la construcción de su modelo físico y en el ejercicio "Sistema respiratorio".
- Identifica la función general del corazón y los vasos sanguíneos.
- Explica la mecánica de bombeo de la sangre en la construcción de su modelo.
- Relaciona el intercambio de gases entre los pulmones y el corazón.
- Mide de forma práctica la frecuencia cardiaca en estado de reposo mediante la localización del pulso.
- Relaciona el aumento de la frecuencia cardiaca con la intensidad de la actividad física.
- Analiza la relación proporcional entre el esfuerzo físico y el trabajo del corazón en la elaboración e interpretación de su gráfica de pulsaciones.
- Indaga los factores del medio ambiente que inciden en la salud respiratoria y circulatoria.
- Explica cómo impactan hábitos alimentarios (como el consumo de grasas, azúcares y sal) directamente en la salud y el funcionamiento del sistema circulatorio.
- Aplica de manera práctica la escucha del ritmo cardiaco en la construcción de un estetoscopio casero.
- Propone acciones concretas para prevenir enfermedades de los sistemas circulatorio y respiratorio en el diseño de su cartel informativo.
- Recupera e integra la información gráfica y escrita de los productos elaborados durante la secuencia (modelos, esquemas y mapas) para diseñar un cartel y preparar su presentación final frente a otros grupos.
- Elabora una tabla de compromisos en la que propone acciones concretas, personales y realistas para transitar hacia un estilo de vida más saludable

Ajustes razonables

Observaciones

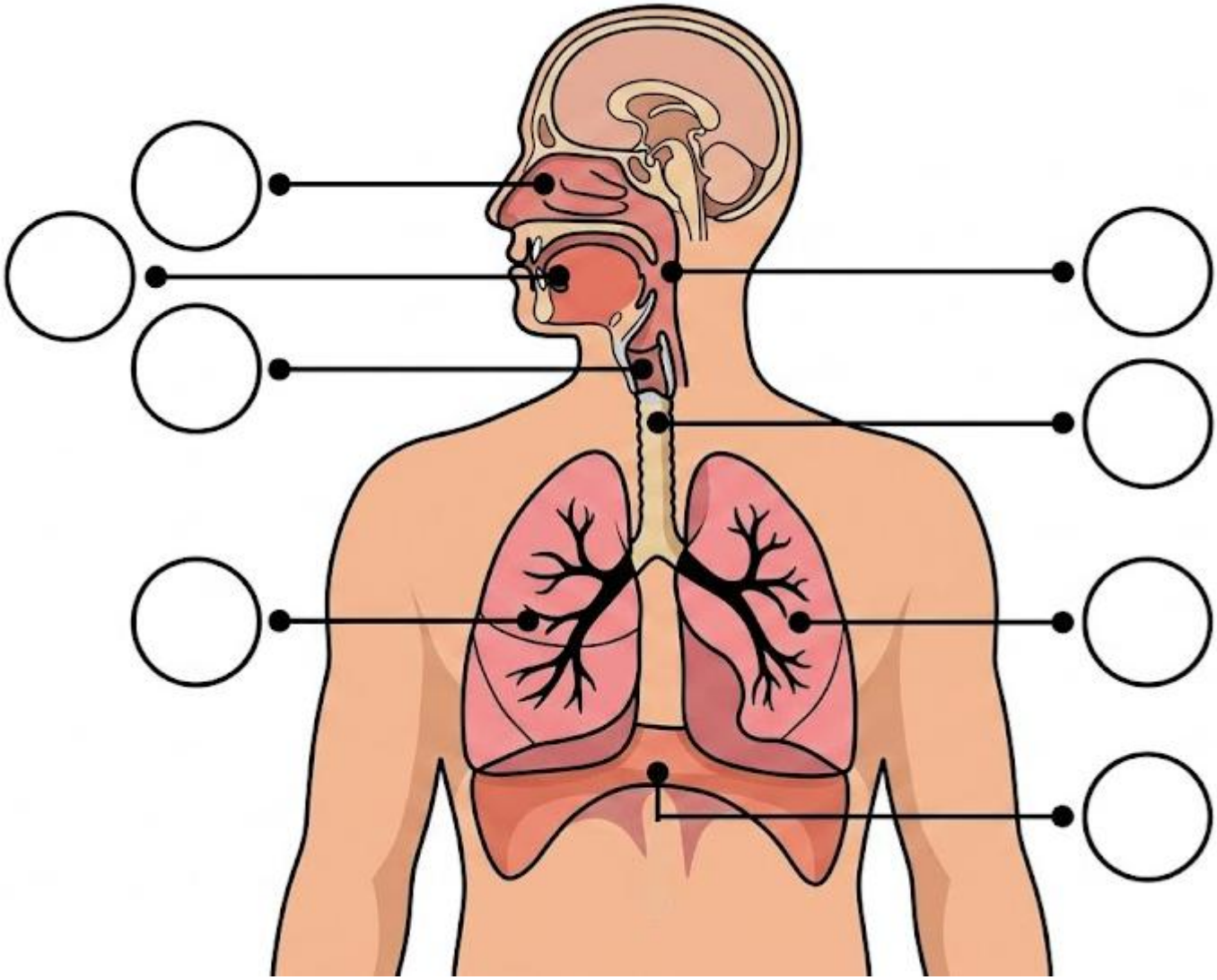
LA RESPIRACIÓN

- Relaciona ambas columnas, puedes apoyarte en las páginas 69 y 70 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia.

Sistema respiratorio	Órgano encargado del sentido del olfato, permite que el aire del exterior se caliente y limpie antes de entrar a los pulmones.
Tráquea	Movimiento de aire entre la atmósfera y los alvéolos que hacen el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones.
Inhalación	Acción de expulsar dióxido de carbono de los pulmones.
Nariz	Sistema encargado de llevar el oxígeno del aire a la sangre, así como de liberar dióxido de carbono. Está integrado por fosas, laringe, tráquea, pulmones, bronquios, bronquiolos y alvéolos.
Exhalación	Tubo que parte de la laringe al tórax y permite conducir el aire a los pulmones.
Pulmones	Acción de introducir aire u oxígeno hacia los pulmones.
Respiración pulmonar	Se encargan de la función respiratoria, en ellos se reúne el aire para filtrar y absorber el oxígeno necesario para que el cuerpo humano tenga energía.

SISTEMA RESPIRATORIO

❖ Escribe dentro del círculo el número que corresponda de acuerdo con la clave.



1.- Diafragma
2.- Pulmón izquierdo
3.- Epiglotis
4.- Cavidad oral
5.- Cavidad nasal
6.- Pulmón derecho
7.- Laringe
8.- Tráquea

❖ Lee la siguiente información y escribe en la línea el nombre de la parte del sistema respiratorio al que hace referencia.

_____

Tejido que funciona como una tapa para que al comer alimentos estos no entren al pulmón

_____

Músculo que se encuentra debajo de los pulmones y ayuda a la respiración

_____

Tubo que parte de la laringe al tórax y conduce el aire a los pulmones

_____

En estos se reúne el aire para filtrar y absorber el oxígeno necesario para que el cuerpo humano tenga energía

_____

Parte de la garganta en donde se encuentran las cuerdas vocales, lo que nos permite hablar

_____

Primera parte del sistema respiratorio por donde entra el aire

❖ ¿Cuál es la relación entre el sistema respiratorio y el sistema circulatorio?



SISTEMA CIRCULATORIO

❖ Colorea los recuadros que hacen referencia al sistema circulatorio.

glóbulos rojos	bronquios	arterias	corazón
pulmón	venas	nervios	plaquetas
glóbulos blancos	estómago	sangre	piel

❖ Lee las siguientes oraciones y complétalas con las respuestas que coloreaste anteriormente.

El _____ órgano encargado de bombear o hacer circular la sangre a través de todo el cuerpo.

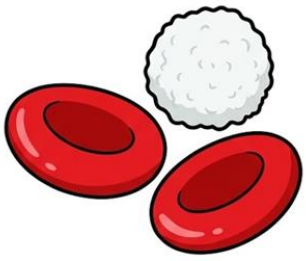
Los _____ son los encargados de defender al cuerpo de infecciones y otras enfermedades.

Los _____ se encuentran en la sangre, su función es transportar oxígeno a todo el cuerpo e intercambiarlo por dióxido de carbono.

Las _____ ayudan a la cicatrización de las heridas.

Las _____ llevan la sangre de todos los órganos del cuerpo al corazón.

Las _____ transportan del corazón a todo el cuerpo la sangre con el oxígeno y nutrientes que se necesitan para vivir.



La _____ está compuesta por glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y otras sustancias que se encuentran en un líquido llamado plasma.

CONOZCO MÁS SOBRE EL SISTEMA CIRCULATORIO

❖ Contesta el siguiente crucigrama, puedes apoyarte en la página 68 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia.

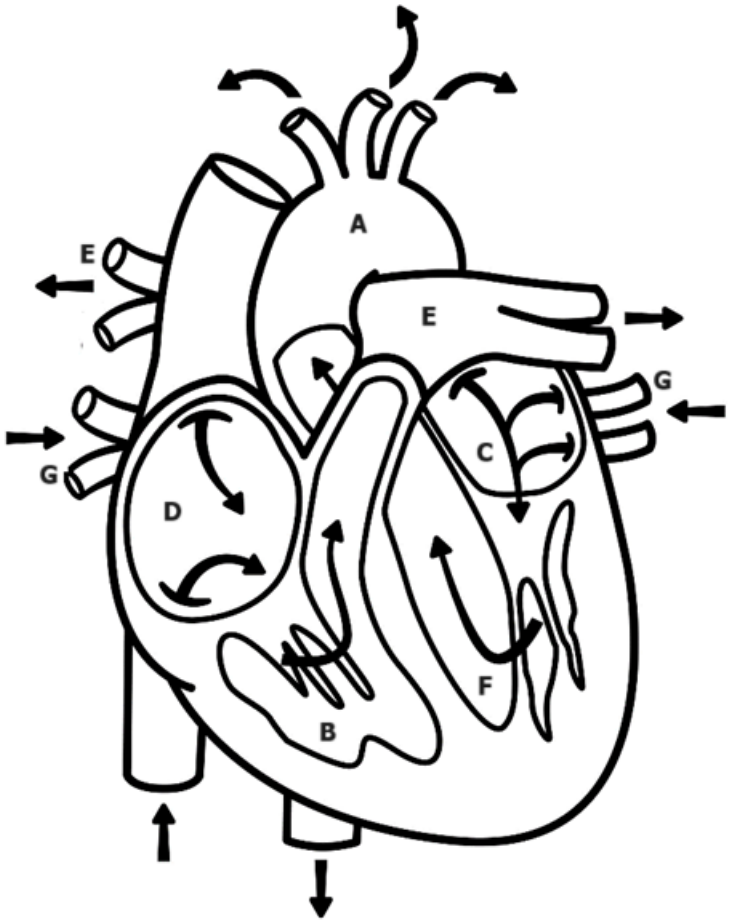
HORIZONTALES	VERTICALES
1.- Son los vasos sanguíneos que transportan la sangre de regreso al corazón. **4.-** Órgano encargado de bombear la sangre. **5.-** La _____ cardiaca es el número de veces que se contrae el corazón para hacer circular la sangre. **6.-** Son los vasos sanguíneos encargados de llevar la sangre con nutrientes y oxígeno del corazón al cuerpo. arterias **7.-** El _____ cardiaco es la frecuencia con la que late el corazón.	**2.-** Los vasos _____ son los conductos por los que circula la sangre. **3.-** Sistema encargado de llevar la sangre con nutrientes y oxígeno del corazón al cuerpo.





EL CORAZÓN

❖ Identifica cada una de las partes del corazón escribiendo dentro del paréntesis la letra correspondiente. Colorea el corazón de acuerdo con el color indicado.



DE ROJO:

( ) Venas pulmonares

( ) Aorta

( ) Aurícula izquierda

( ) Ventrículo izquierdo

DE AZUL:

( ) Arteria pulmonares

( ) Aurícula derecha

( ) Ventrículo derecho

❖ Observa el recorrido que hace la sangre de acuerdo con las flechas indicadas en el esquema anterior y explica cómo funciona el corazón.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

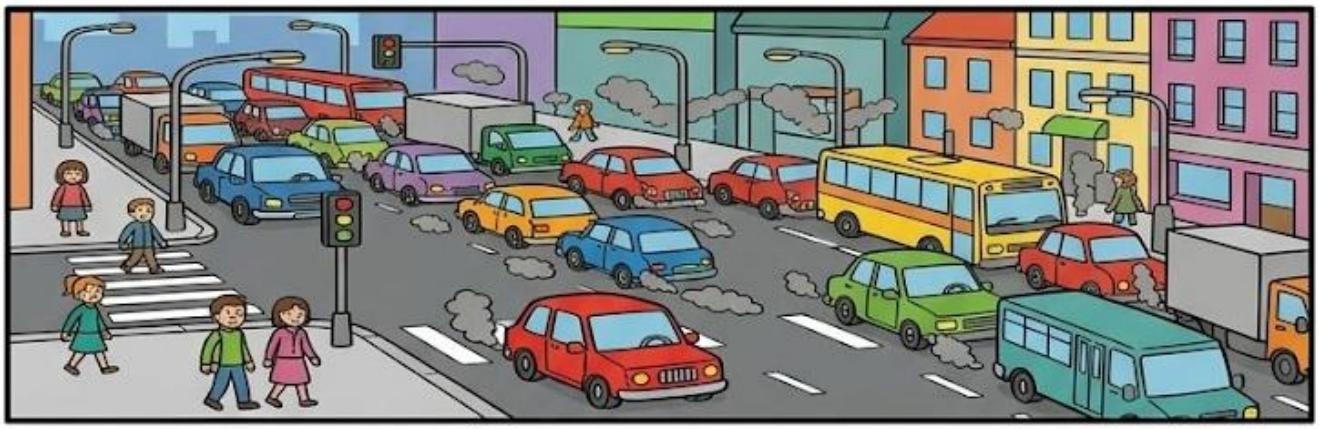
_____

_____

_____

DISTINTOS AMBIENTES









SITUACIONES COTIDIANAS













CUIDADOS DEL SISTEMA CIRCULATORIO

❖ Marca con una palomita aquellas acciones que mantienen saludable tu sistema circulatorio.



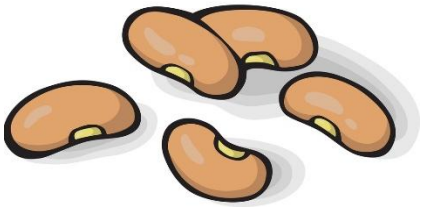
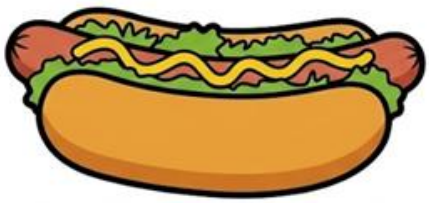
- ◯ Comer frutas y verduras.
- ◯ Hacer ejercicio mínimo 30 minutos al día.
- ◯ Cocinar con mucha grasa tus alimentos.
- ◯ Consumir alimentos con omega 3, como pescado.
- ◯ Reducir el consumo de alcohol y tabaco.
- ◯ Subir mucho de peso.
- ◯ Reducir el estrés.
- ◯ Aumentar el consumo de sal en tu dieta.

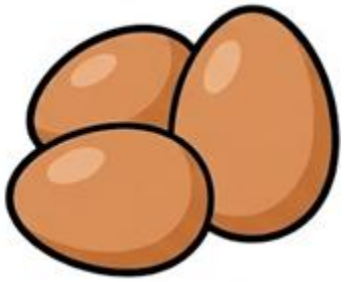


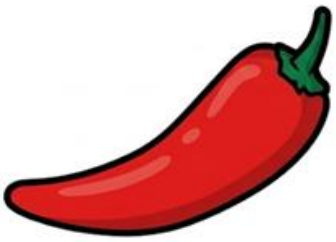
❖ Lee los siguientes problemas y enfermedades. Colorea de rojo aquellas que se relacionan con el sistema circulatorio.

Infartos	Gripa	Hipertensión
Vómitos	Arritmia	Diabetes
Insuficiencia cardiaca	Colitis	Colesterol elevado

❖ Rodea de verde aquellos alimentos que son saludables para tu corazón.

FICHA MÉDICA

❖ Con ayuda del estetoscopio que construyeron en equipo escucha el ritmo cardiaco de dos compañeros o compañeras y llena las siguientes fichas médicas.

Fecha: _____ Hora: _____

Edad: _____

Talla: _____

Peso: _____



Doctor (Dr.): _____

Nombre del paciente: _____

_____

Pulsaciones por minuto: _____

Respiraciones por minuto: _____

Fecha: _____ Hora: _____

Edad: _____

Talla: _____

Peso: _____



Doctor (Dr.): _____

Nombre del paciente: _____

_____

Pulsaciones por minuto: _____

Respiraciones por minuto: _____