
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		Versión <b>01</b>	Página 1 de 1

ASIGNATURA /ÁREA/ NÚCLEO	Biología	GRADO:	6°
PERÍODO	2	AÑO:	2025
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

**DESEMPEÑOS:**

- Comparo las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos (respiración, digestión y circulación)
- Establezco relaciones entre diferentes sistemas de órganos.
- Argumento los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, drogas y licores.
- Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFÍA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:**

**1. Taller sistema circulatorio**

El sistema circulatorio es el encargado de transportar el oxígeno y los nutrientes por todo el cuerpo, y de recoger el dióxido de carbono y los productos de excreción procedentes de las células. Para poder realizar esta función, está formado por:

- Un tejido líquido denominado sangre.
- Una bomba que impulsa la sangre denominada corazón.

- Unos conductos denominados vasos sanguíneos, formado por arterias, arteriolas, capilares, vénulas y venas.

La sangre corresponde a un tejido formado por dos porciones, la porción líquida y la porción celular. Es la encargada de llevar los gases sanguíneos, es decir, actúa como un automóvil que tiene como pasajeros a los gases. Específicamente, la porción líquida está formada por una sustancia amarillenta denominada plasma sanguíneo, el cual está compuesto en mayor proporción por agua y por otras sustancias disueltas como sales minerales, glucosa, lípidos y proteínas. Su función es contener los gases, nutrientes y sustancias de desecho que la sangre debe transportar.

Por su parte, la porción celular está formada por las células sanguíneas, las que son fabricadas en la médula ósea ubicada en el interior de los huesos largos:

Los glóbulos rojos o eritrocitos corresponden a células que carecen de núcleo, de forma bicóncava, en cuyo interior se encuentra una proteína llamada hemoglobina, la cual es la encargada de transportar los gases sanguíneos, es decir, el oxígeno y el dióxido de carbono.

Los glóbulos blancos o leucocitos son el 1% de las células sanguíneas, son las de mayor tamaño y son los encargados de la defensa de nuestro organismo, por lo que también forman parte del sistema inmune.

Las plaquetas o trombocitos son fragmentos citoplasmáticos que participan en la coagulación de la sangre.

Los vasos sanguíneos son estructuras de forma tubular que recorren todo el cuerpo, es decir, actúan como la carretera por donde debe transitar el automóvil llamado sangre. Se diferencian cinco tipos denominados arterias, arteriolas, capilares, vénulas y venas:

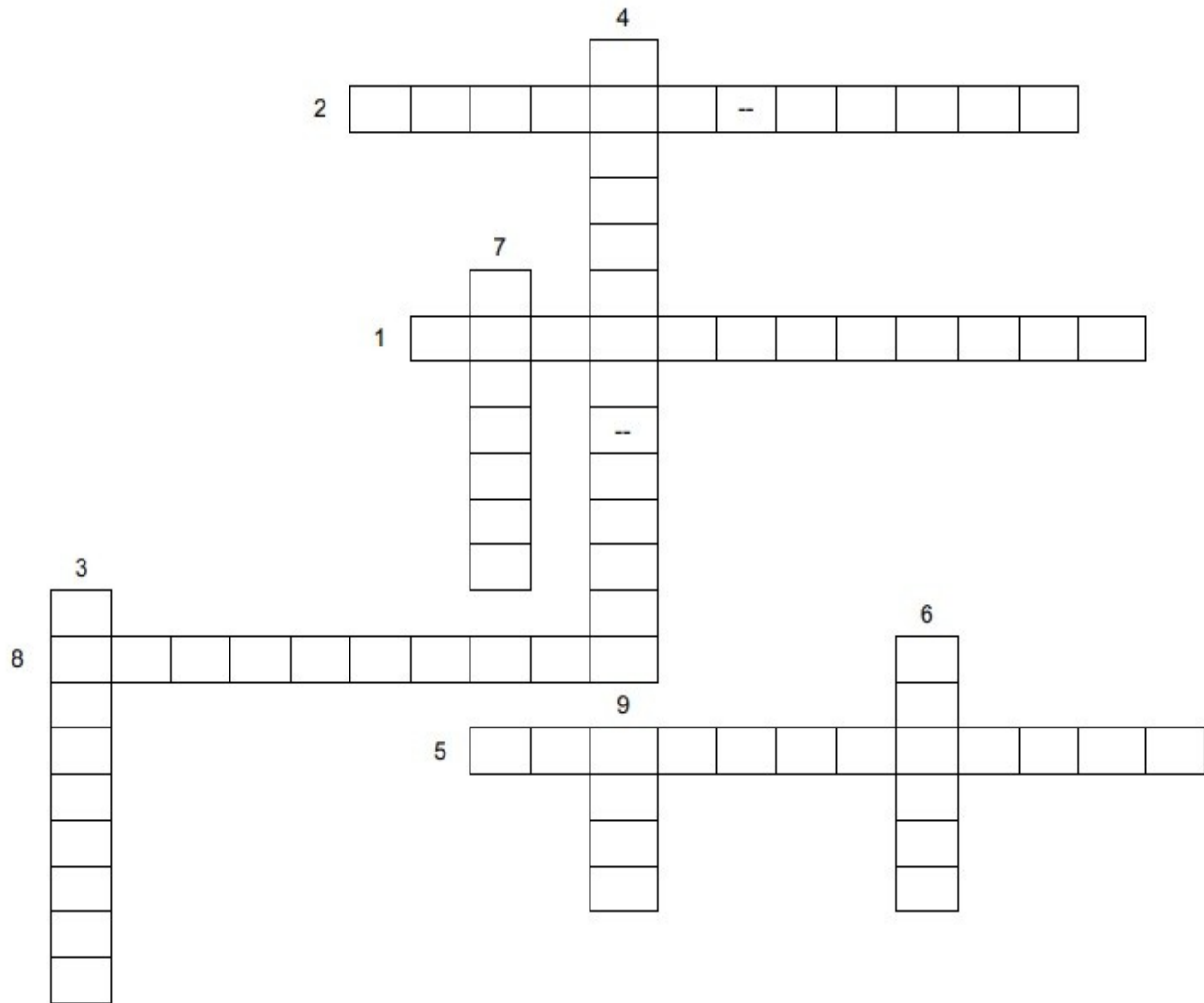
- Arterias y arteriolas: Son los vasos que llevan sangre desde el corazón a otras partes del cuerpo, por ello se caracterizan por ser los vasos sanguíneos de mayor diámetro y poseer paredes musculares, que son las responsables del pulso. Todas ellas, menos la arteria pulmonar, llevan sangre rica en oxígeno (O<sub>2</sub>).
- Capilares sanguíneos. Son unos vasos extremadamente delgados, originados por las sucesivas ramificaciones de arterias y venas que unen el final de las arterias con el principio de las venas. Sus paredes son tan delgadas que permiten el intercambio de gases en los tejidos gracias a la permeabilidad de dichas paredes.
- Vénulas y venas. Son los vasos que llevan sangre de regreso al corazón. Son muy poco elásticas, razón por la cual poseen válvulas internas para evitar el regreso de la sangre. Todas ellas, menos la vena pulmonar, conducen sangre pobre en oxígeno (O<sub>2</sub>).

El corazón corresponde a un órgano muscular hueco, que actúa como el motor que impulsa la sangre para que pueda llegar a todo nuestro cuerpo. En el ser humano presenta cuatro cámaras: dos que reciben sangre: las aurículas, y dos que expulsan sangre: los ventrículos. Entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo está la válvula mitral que regula el paso de la sangre. Entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho está la válvula tricúspide. El corazón funciona como una bomba aspirante e impelente. Para lo cual realiza movimientos de relajación o diástole, seguidos de movimientos de contracción o sístole.

La circulación en el ser humano es doble, porque en su recorrido la sangre establece dos circuitos: el mayor o sistémico y el menor o pulmonar. - Circulación mayor: es el recorrido que efectúa la sangre oxigenada (representada con color rojo) que sale del ventrículo izquierdo del corazón y que, por la arteria aorta llega a todas las células del cuerpo, donde se realiza el intercambio gaseoso celular o tisular. En este, deja el O<sub>2</sub> que transporta y se carga con el dióxido de carbono, por lo que se convierte en sangre carboxigenada (representada con color azul). Esta sangre con CO<sub>2</sub> regresa por las venas cavas superior e inferior a la aurícula derecha del corazón

Circulación menor: es el recorrido que efectúa la sangre carboxigenada que sale del ventrículo derecho del corazón y que, por la arteria pulmonar, llega a los pulmones donde se realiza el intercambio gaseoso alveolar o hematosis: deja el CO<sub>2</sub> y fija el O<sub>2</sub>. Esta sangre oxigenada regresa por las venas pulmonares a la aurícula izquierda del corazón.

**III. Completa el siguiente crucigrama de la sangre según lo aprendido.**



1. Pigmento que le da el color a los eritrocitos y que es capaz de unirse al oxígeno.
2. Porción interior de algunos huesos, de consistencia blanda, en la que se forman la mayoría de las células sanguíneas.
3. Trozos de células que participan en la coagulación sanguínea.
4. Células sanguíneas de forma bicóncava y desprovista de núcleo.
5. Función principal de las plaquetas, evita que se produzcan hemorragias.
6. Componente líquido de la sangre, cuyo color es amarillo pálido.
7. Función que cumplen los glóbulos blancos.
8. Células sanguíneas que constituyen menos de un 1% de todas las células de la sangre.
9. Componente del plasma que se encuentra en mayor cantidad.

1 Apoye sus dedos medio e índice de una mano sobre la muñeca de la otra, justo debajo del dedo pulgar, y cuente sus pulsaciones durante un minuto, así mismo, cuente cuantas veces inhala y exhala (las dos cuentan como una) durante un minuto, sentado en estado de reposo. 2 Luego, póngase de pie y trote durante la misma cantidad de tiempo en el mismo sitio, para volver a medir su pulso y ventilación. 3 Corra en su sitio por un minuto, vuelva a medirse el pulso y tasa de ventilación.

Estado	Pulsaciones / minuto	Número de inhalaciones - exhalaciones/ minuto - Tasa de ventilación.
Reposo		
Después de trotar durante un minuto.		
Después de correr durante un minuto.		

4 ¿Cuál es la relación entre la tasa de ventilación y el pulso? 5 ¿Qué relación hay entre el incremento de la actividad física con el incremento tanto de las pulsaciones como de la tasa de ventilación?

6 Responda en su cuaderno a partir de los datos de la siguiente tabla:

Órganos	Reposo	Ejercicio moderado	Ejercicio intenso
Cerebro	750 ml	750 ml	750 ml
Piel	500 ml	1.800 ml	2.000 ml
Pulmones	1.300 ml	500 ml	300 ml
Riñones	1.000 ml	500 ml	400 ml
Músculos	1.100 ml	12.500 ml	14.000 ml

a) ¿Cuáles son los órganos que reciben un mayor riego sanguíneo en cada condición? b) ¿Cuáles son los órganos que reciben un menor riego sanguíneo en cada condición y por qué? c) ¿Por qué razón el cerebro recibe un aporte sanguíneo constante, independientemente de la actividad física que se realice? d) ¿Por qué motivo, cuando el ejercicio es intenso, se aumenta el riego sanguíneo en los músculos?

## 2. Taller sistema respiratorio

Su función es incorporar oxígeno al organismo para que al llegar a la célula se produzca la combustión y así poder quemar los nutrientes y liberar. De esta combustión quedan desechos, como el dióxido de carbono, el cual es expulsado y eliminado a través del proceso de exhalación. NARIZ: Su función es humedecer, calentar y purificar el aire inspirado. Posee dos orificios llamados nares. Dentro de los nares, se encuentran los cilios, que sirven para oler. También están las fosas nasales que están separadas por el tabique.

**FARINGE:** Su función es ayudar a pasar el aire y los alimentos. Es una estructura con forma de tubo que ayuda a respirar. Está situada en el cuello conectada con la nariz, boca, laringe y esófago. Forma parte del sistema digestivo y respiratorio.

**LARINGE:** Su función es filtrar el aire inspirado. Es un conducto, cuyas paredes están reforzadas por cartílago. En su interior están las cuerdas vocales. Por lo que se considera un "órgano productor del sonido". Es un órgano que se mueve con la deglución.

**TRÁQUEA:** Su función es permitir el paso del aire a los pulmones. Es un conducto semicircular de 12 centímetros de largo formado por 20 anillos cartilaginosos. Su superficie está revestida con una película de mucosidad, en la cual se adhieren partículas de polvo que atraviesan las vías respiratorias superiores.

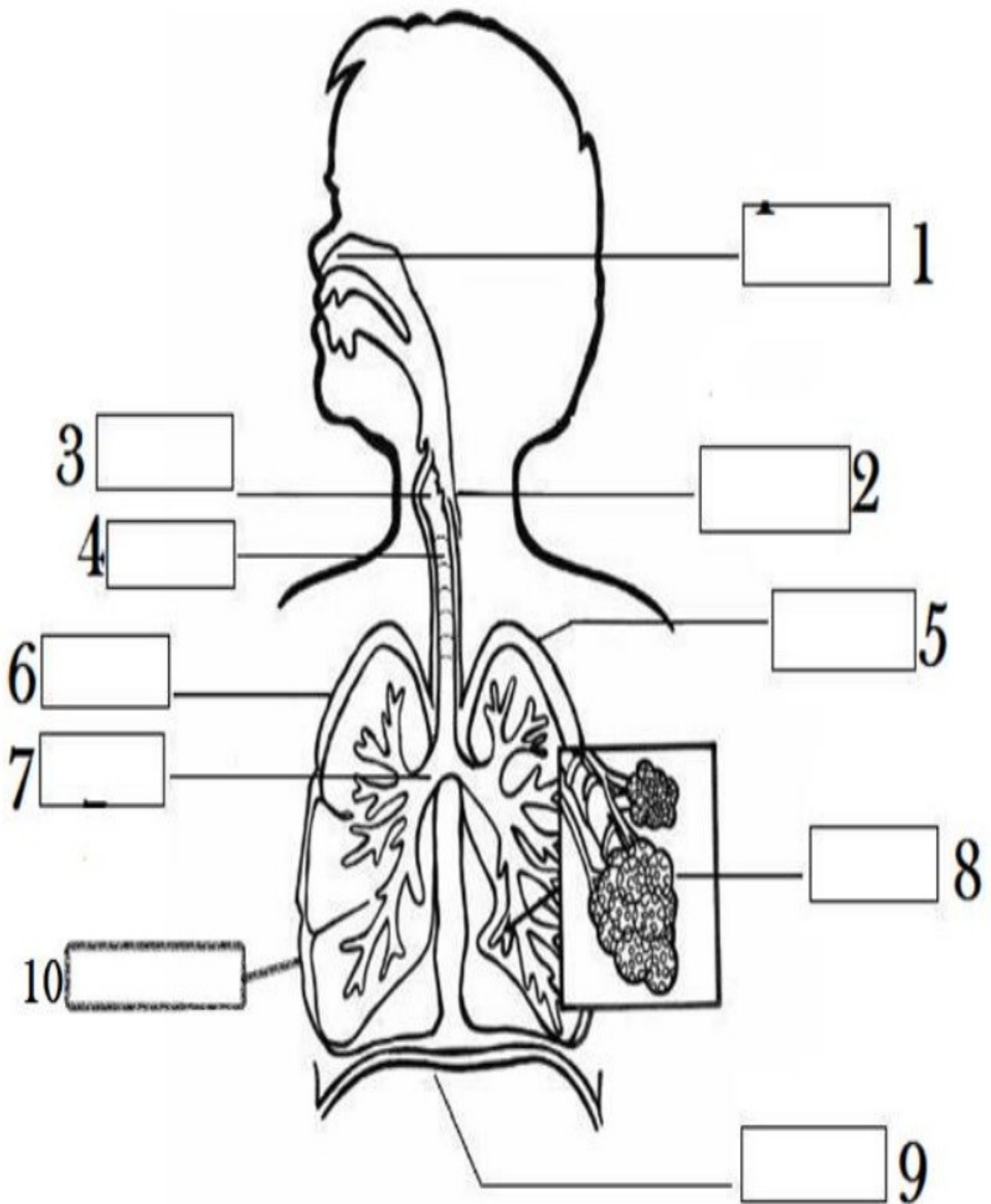
**BRONQUIOS:** Su función es conducir el aire que va desde la tráquea a los bronquiolos. Son diversas ramificaciones del interior del pulmón, terminan en los alvéolos pulmonares que tienen a su vez unas bolsas más pequeñas o vesículas pulmonares.

**ALVÉOLOS:** Su función es procesar el aire, filtrar el oxígeno y enviarlo a la sangre y sacar el dióxido de carbono. Son pequeños sacos, como racimos de uvas, que se ubican al final de los bronquiolos, dentro del pulmón.

**PULMONES:** Su función es realizar el intercambio gaseoso con la sangre. Son dos masas esponjosas de color rojizo, rodeadas de una capa delgada llamada pleura. Se ubican en el tórax a ambos lados del corazón. El pulmón derecho tiene 3 lóbulos o partes. Y el pulmón izquierdo tiene sólo dos lóbulos.

**DIAFRAGMA:** Su función es contraerse y relajarse, para ayudar a ingresar aire a los pulmones. Es un músculo que separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal.

1.- Identifica los órganos del sistema respiratorio. Rotula sus nombres.



## BIBLIOGRAFÍA:

- [https://docs.google.com/document/d/1EMpFMI1fCPsM7axgF1mjnEYTVi\\_wOOnH/edit?usp=sharing&oid=115013281184178611581&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1EMpFMI1fCPsM7axgF1mjnEYTVi_wOOnH/edit?usp=sharing&oid=115013281184178611581&rtpof=true&sd=true)
- [https://docs.google.com/document/d/1peBaShu\\_9kGwFiURhZivGuQNEdneBby-/edit](https://docs.google.com/document/d/1peBaShu_9kGwFiURhZivGuQNEdneBby-/edit)
- [https://www.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias\\_de\\_la\\_Naturaleza/La\\_funcion\\_de\\_nutricion\\_de\\_nutricion/Sistema\\_digestivo\\_3%20B0\\_li960481af](https://www.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_de_la_Naturaleza/La_funcion_de_nutricion_de_nutricion/Sistema_digestivo_3%20B0_li960481af)
- <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/aparato-digestivo-funcionamiento#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20aparato%20digestivo%3F%20El%20aparato%20digestivo,que%20va%20desde%20la%20boca%20hasta%20el%20ano.>
- file:///C:/Users/MARCO%20TULIO%20G%C3%93MEZ%20R/Documents/MARCO%20TULIO/Hector%20Abad%202025/Hector%20Abad/Hector%20Abad/Sistema%20respiratorio%20humano.pdf
- <https://www.colegiostmf.cl/wp-content/uploads/2020/05/Ciencias-Naturales-8%C2%BA-Gu%C3%ADa-7-Sussy-Saavedra-y-Scarlett-Valenzuela.pdf>
- [https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/2021-12/CIEN\\_8\\_VOL1\\_EST\\_WEB\\_COMPLETO.pdf](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-12/CIEN_8_VOL1_EST_WEB_COMPLETO.pdf)

## METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

Posterior a la evaluación de una actividad (tarea, taller, informe de laboratorio, actividad manual, trabajo Feria de la Ciencia, etc.) el docente dará plazo mínimo de la siguiente clase para que el estudiante pueda presentar de nuevo dicha actividad corregida, el plazo máximo lo fijará la Institución en las fechas que publique para la terminación del proceso del plan de mejoramiento.

Con respecto a un examen escrito, el docente dará plazo mínimo de la siguiente clase para que el estudiante pueda presentar de nuevo dicho examen, el plazo máximo lo fijará la Institución en las fechas que publique para la terminación del proceso del plan de mejoramiento.

**OBSERVACIONES:** El docente aplicará en Plan de Mejoramiento de manera continua y permanente en el transcurso de todo el año escolar o en las fechas que indique el Cronograma Institucional.

## FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

### NOMBRE DEL EDUCADOR(A)

MARCO TULIO GÓMEZ RESTREPO

### FIRMA DEL EDUCADOR(A)

### FIRMA DEL ESTUDIANTE

**FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA**