**Respiración pulmonar**

**Desde la inspiración a la expansión de los pulmones y alveolos.**

**Actividad 1**

1. Usando la aplicación, observa y analiza detalladamente la secuencia de imágenes que contextualizan las estructuras óseas, de órganos y de tejidos involucrados que participan sincrónicamente para que la respiración pulmonar se pueda llevar a cabo. Para posteriormente realizar la actividad entregada al final de las imágenes.

2. A continuación, detalla paso a paso ese recorrido incluyendo cada parte, estructura y órgano involucrado:

|  |
| --- |
|  |

3. Si analizas detenidamente tu recorrido anterior, ¿Cuál o cuáles deberían ser las estructuras que promueven la **expansión** para poder albergar el oxígeno antes que ingrese al sistema circulatorio?

|  |
| --- |
|  |

4. ¿Podrías afirmar que los pulmones “se inflan” o se expanden? ¿Por qué?

|  |
| --- |
|  |

1. Al activar el zoom en la aplicación y revisar las imágenes, explica ¿cuál es la función que cumple el diafragma para la respiración pulmonar cuando inhalamos y exhalamos?

**Actividad 2**

|  |
| --- |
|  |

2. ¿Cómo puedes relacionar el intercambio gaseoso de los alveolos con la contracción y relajación del diafragma que ocurre en sincronía con la expansión de las costillas (músculos intercostales)?

|  |
| --- |
|  |

3. Volvamos a imaginar como el di-átomo de oxígeno (O2) contenido en el aire que ingreso por las fosas nasales y llega hasta los alveolos para ingresar al sistema circulatorio, a través de los alveolos capilares… En este punto ¿cómo puedes relacionar ese proceso con la contracción y relajación del diafragma que ocurre en sincronía con la expansión de las costillas. ¿Ocurrirán simultáneamente? Argumenta tu respuesta, describiendo en detalle que ocurre temporalmente y complementa tu explicación con un dibujo diseñado por ti.

|  |  |
| --- | --- |
| Explica aquí: | Dibuja Aquí |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

4. Reflexiona detenidamente antes de responder: ¿Qué provoca anatómicamente los cambios de presión y cómo impacta en la difusión entre O2 y CO2 a nivel alveolar? Argumenta en detalle tu respuesta.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

5. Te invito a que reanalices tu respuesta de la pregunta 4 en la actividad 1 y la vuelvas a responder a continuación, pensando en todo lo que hemos aprendido hasta el momento.

***¿Podrías afirmar que los pulmones “se inflan” o se expanden? ¿Por qué?***

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

***Y reflexiona sobre todas las estructuras que se EXPANDEN cuando inhalamos…***

**Actividad 3**

Descarga y revisa el artículo “[Neumotórax espontáneo](https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-13015301)”. A continuación, realiza la actividad, bajo las siguientes condiciones dadas:

**Asumiendo en primera instancia que es un caso clínico de un NEP del pulmón derecho con colapso de un 47%.** Y analizando lo expuesto en el artículo, tú deberás explicar el fenómeno con tus propias palabras, apoyándote con la construcción de un modelo propio (dibujo) considerando los siguientes aspectos**:**

* Cambios de presión
* Intercambio gaseoso
* Comparación entre un paciente sano y el caso clínico dado, considerando el análisis de los dos aspectos anteriores.

Tanto el modelo construido por ti y la respectiva explicación de acuerdo a las condiciones dadas serán discutidas y retroalimentadas en la clase siguiente.

|  |
| --- |
|  |

**Actividad 4**

El desafío ahora es construir una maqueta proceso respiratorio, pero pensando en el intercambio gaseoso que ocurre a nivel alveolar, para explicar que ocurre al interior de los pulmones. Para ello, realiza un esquema, y discute en conjunto con tus compañeros sobre las decisiones que has considerado para explicar el proceso de intercambio gaseoso. Discute los alcances y limitaciones que presenta la imagen de apoyo en la aplicación.

A continuación, utiliza libremente la elección de los materiales que consideres necesarios y todos los conocimientos adquiridos hasta el momento y construye una maqueta que permita explicar el proceso.

|  |
| --- |
|  |

**Actividad 4**

Acorde las ideas clave de la lectura, completa la serie con dibujos y texto que te permitan explicar el proceso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fase I. Infección  | Fase II. Consolidación  | Fase III. Colapso alveolar  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Explica aquí: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |