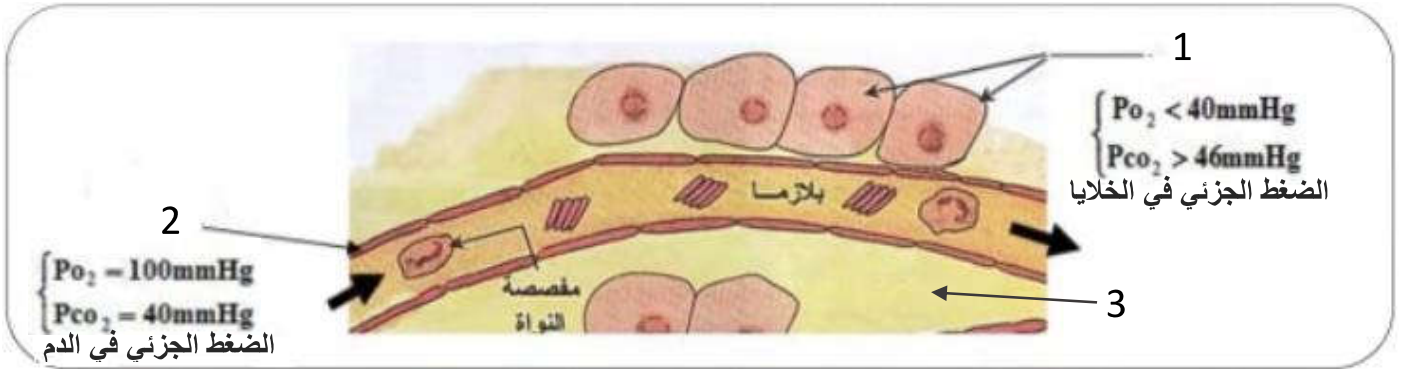


# سلسلة 4 للتنفس



## تمرين 1 :

لفهم آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الخلايا والدم ، نقترح الوثيقة التالية .



(1) أكتب أسماء الأرقام الممثلة في الوثيقة :

..... : 1 ..... : 2 ..... : 3

(2) ذكر بمبدأ انتشار الغازات :

(3) قارن الضغط الجزئي لثنائي الأوكسجين في كل من الدم و الخلايا :

.....

(4) قارن الضغط الجزئي لثنائي أكسيد الكربون في كل من الدم و الخلايا :

.....

(5) يرتبط كل من  $O_2$  و  $CO_2$  بمادة توجد في الدم

أ - سم هذه المادة :

ب - أكتب معادلتى ارتباط وانفصال  $O_2$  و  $CO_2$  مع هذه المادة على مستوى الخلايا

..... + .....  $\rightarrow$  ..... | ..... + .....  $\leftarrow$  .....

(6) مثل على الوثيقة جانبه بواسطة سهم أحمر مسار انتشار  $O_2$  وسهم أزرق مسار انتشار  $CO_2$

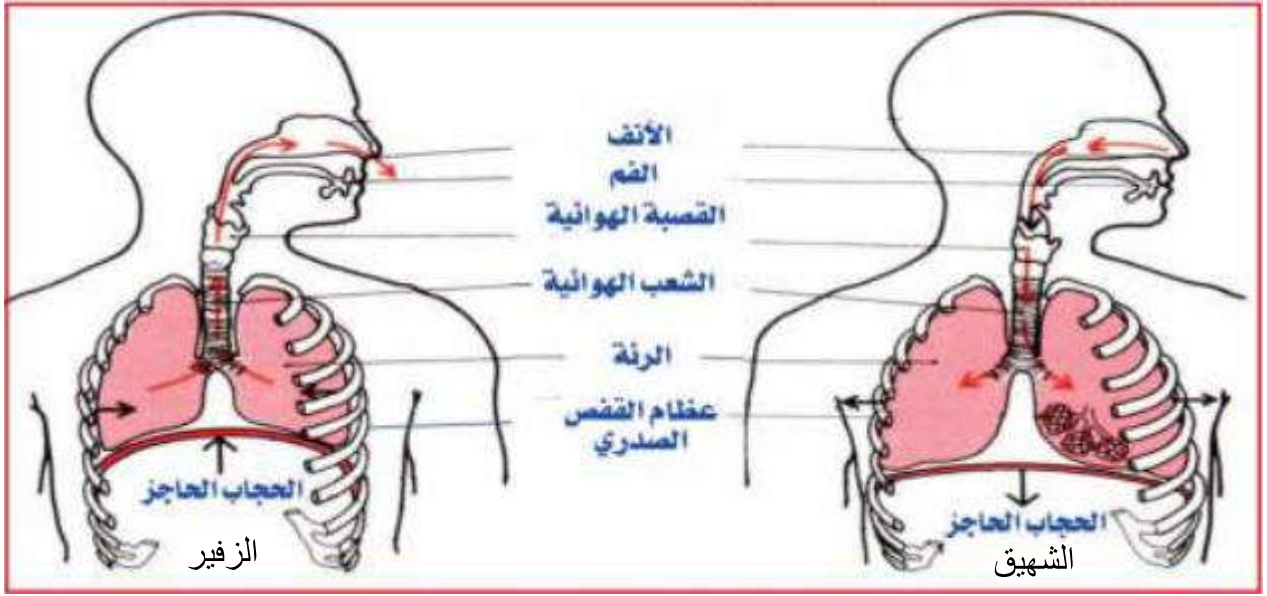
## تمرين 2 :

اربط حرف كل مصطلح من المجموعة الأولى بالرقم المقترح المناسب له ضمن المجموعة الثانية وذلك بإتمام أزواج الجدول التالي :

المجموعة الأولى	الأزواج	المجموعة الثانية
A- الحجاب الحاجز	(... - A)	1- التدخين
B- الربو	(... - B)	2- يعكر ماء الجير
C- سرطان الرئة	(... - C)	3- يقوم بتثبيت ونقل الغازات التنفسية
D- ثنائي أكسيد الكربون	(... - D)	4- سعال مع صفير وصعوبة في التنفس
E- السعة الإجمالية	(... - E)	5- مجموع السعة الحيوية والهواء الثمالي
F- السل	(... - F)	6- مرض معدٍ خطير تسببه بكتيريا تدعى عصية كوخ
G- الخضاب الدموي	(... - G)	7- عضلة توجد أسفل القفص الصدري وتسهل عملية التهوية الرئوية

### تمرين 3 :

تمثل الوثيقة أسفله رسما تخطيطيا يوضح كيفية التصاق الرئتين بالقفص الصدري .



1) هل يمكن أن تتنفس دون أن يتحرك صدرك ؟

2) ما العضلات التي تتحكم في عملية الشهيق وعملية الزفير :

3) قارن حسب الجدول :

الزفير	الشهيق	وجه المقارنة
		حركة الهواء
		الأضلاع
		عضلة الحجاب الحاجز
		تجويف الصدر
		الرئتان

4) رتب المراحل التالية المتعلقة بعملية الزفير :

أ- يضيق التجويف الصدري ب- يخرج الهواء المحمل بغاز ثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء

ج- تنبسط عضلة الحجاب الحاجز للأعلى د- تنبسط الأضلاع

5) رتب المراحل التالية المتعلقة بعملية الشهيق :

أ- يتسع التجويف الصدري ب- يدخل الهواء المحمل بغاز الأكسجين

ج- تنقبض عضلة الحجاب الحاجز للأسفل د- تنقبض الأضلاع