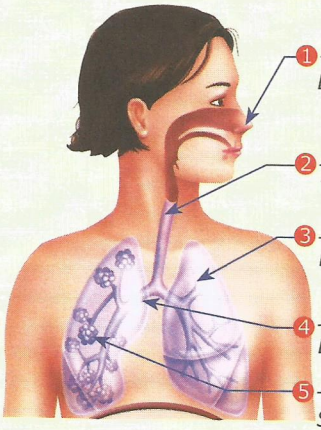
www.talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي

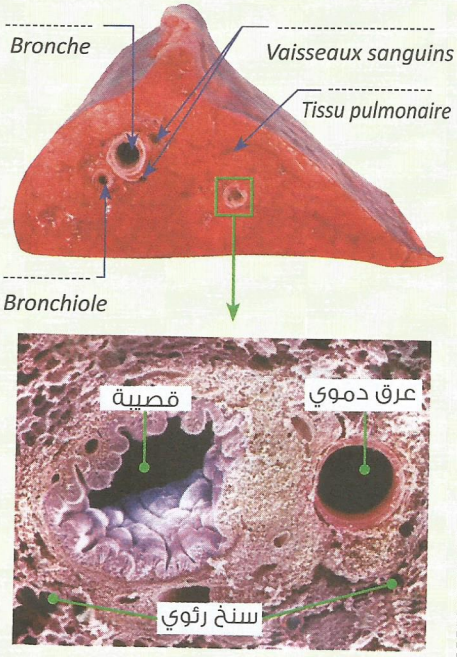
التنفس
La respiration

وث.1

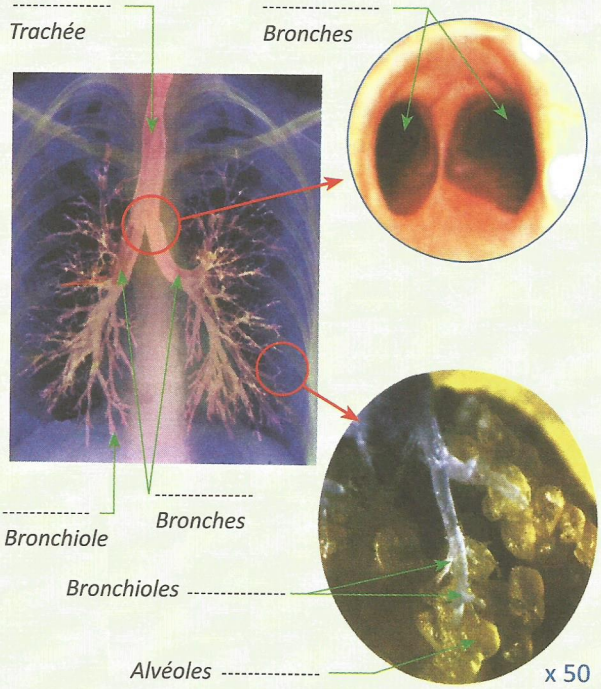
Appareil respiratoire



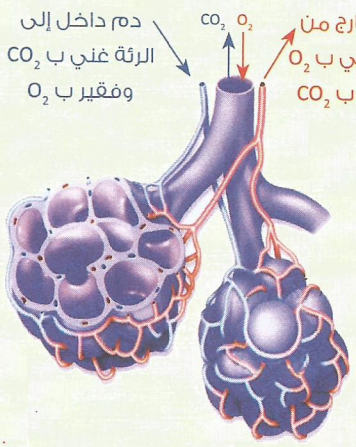
وث.2 نسيج رئوي ملاحظ بمجهر



وث.3



وث.4



1- صف مختلف عناصر الجهاز التنفسي .

2- حدد مكان وصول هواء الشهيق .

1- صف بنية السنخ الرئوي .

2- اقترح تفسيرا لدور الأسناخ الرئوية في التبادلات الغازية التنفسية .

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

وث.5 مسالك الهواء والدم على مستوى الرئتين

وث.6 نتائج تحليل الغازات التنفسية في الدم

	الدم الداخل إلى الرئتين	الدم الخارج من الرئتين
ثنائي الأكسجين (O_2) بـ ml في 100ml	12	20
ثنائي أكسجين الكربون (CO_2) بـ ml في 100ml	48	40

وث.7 جدول مقارنة الدم عند دخوله وخروجه من العضلة

	كمية (O_2) ب ml في 100ml من الدم		كمية (CO_2) ب ml في 100ml من الدم	
عضلة في حالة :	راحة	نشاط	راحة	نشاط
الدم الداخل إلى العضلة	13.1	13.3	51.1	48.5
الدم الخارج من العضلة	11.0	1.8	53.0	62.9

وث.8 مواد القيت تنتج الطاقة الحرارية

سرعة المشي (km/h)	إستهلاك L/h (O_2)	إنفاق الطاقة (kg/h)
2	27	564
4	42	878
6	61	1280
8	112	1220

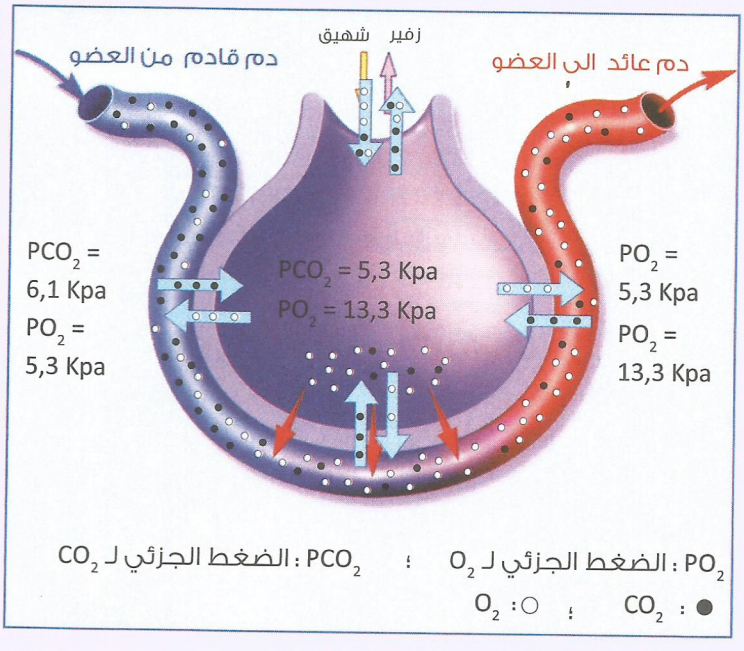
تمرين 1

تخضع التبادلات الغازية التنفسية لمبدأ انتشار الغازات حسب ما يلي :

– ينتشر الغاز عبر جدار نفوذ من الوسط ذي الضغط المرتفع نحو الوسط ذي الضغط المنخفض.

– يستمر هذا الإنتشار إلى أن يتعادل الضغط بالوسطين.

يقاس الضغط بـ Kilopascal (Kpa) ويمثل القوة التي تسلطها جزيئات غاز معين على الجدار السنخي.



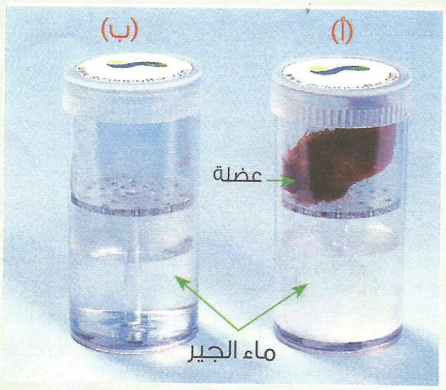
1- قارن قيمة PO_2 و PCO_2 بين الدم الداخل إلى السنخ والهواء السنخي .

2- قارن قيمة PO_2 و PCO_2 بين الدم الخارج من السنخ والهواء السنخي .

3- استنتج ضرورة تجديد الهواء السنخي.

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

وث.9 الكشف عن التنفس على مستوى عضو (العضلة)



▲ اشرح الاختلاف الملاحظ بين نتائج التجربة في (أ) و(ب)

وث.10 التبادلات الغازية بين الأعضاء والدم

	كمية CO_2 الموجودة في 100 mL		كمية O_2 الموجودة في 100 mL	
	من الدم الخارج	من الدم الداخل	من الدم الخارج	من الدم الداخل
الدماغ	52 mL	46 mL	14 mL	20 mL
العضلات	52 mL	46 mL	15 mL	20 mL
القلب	55 mL	46 mL	9 mL	20 mL
الكليتان	47 mL	46 mL	18,5 mL	20 mL

▲ قارن محتوى الدم من الغازات التنفسية أثناء دخوله وخروجه من الأعضاء ثم استنتج طبيعة هذه التبادلات الغازية.

تمرين 2

تبين الوثيقة النشاط الخلوي. للكشف عن كيفية انتاج المادة والطاقة من طرف الخلية انطلاقا من مواد القيت والأكسيجين.

نحلل معطيات الوثيقة .

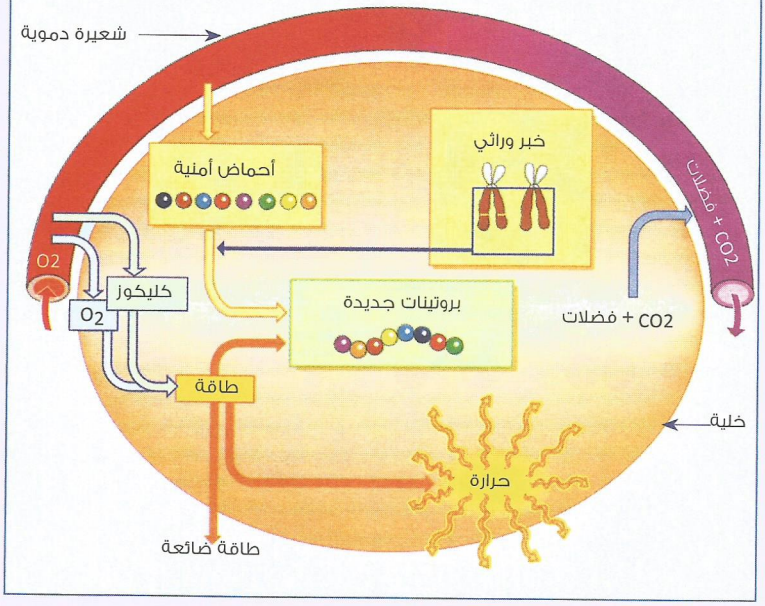
1- اعتمادا على الوثيقة حدد حاجيات الخلية.

2- حدد ما تنتجه الخلية.

3- حدد ما تطرحه الخلية .

4- صغ المعادلة الكميائية المبسطة لأكسدة الكليكوز .

إستعمال مواد القيت من طرف الخلايا كمصدر للطاقة

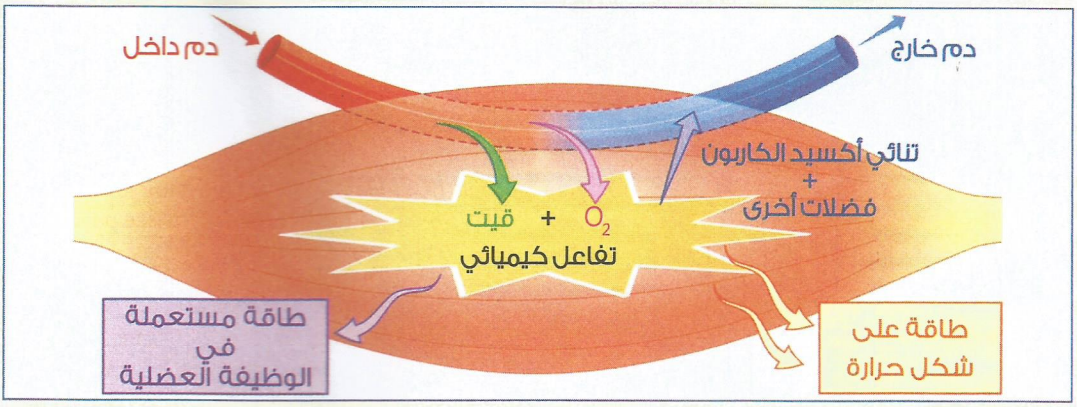


إذا علمت : أن حوالي 200 مليار كرية حمراء تموت يوميا رغم ذلك يبقى عددها ثابتا في الدم. و أن التجديد التام للبشرة يتم كل 30 يوم وأن حرارة العضلات الهيكلية أثناء المجهود العضلي قد تصل إلى 41°C.

5- استنتج مفهوم التمثل الكميائي الخلوي .

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

وث.11



تمرين 3

يُخزن الكليكوز على شكل كليكوجين بالنسيج العضلي لتؤكسده الخلية عند الحاجة إلى إنتاج الطاقة الضرورية، ويمثل الجدول أسفله العلاقة بين الأكسيجين و الكليكوجين المستهلكين حسب طبيعة النشاط العضلي .

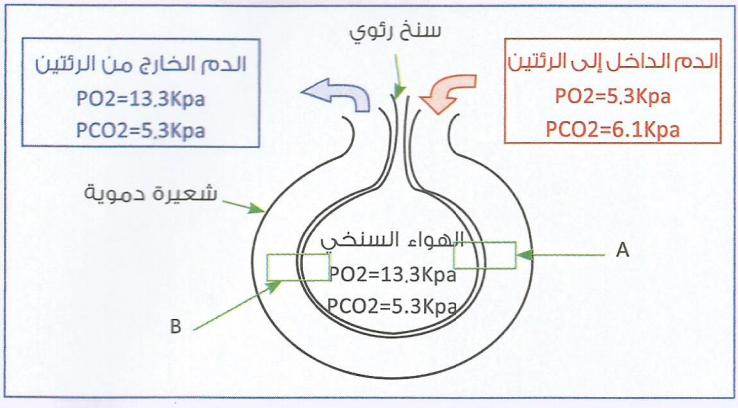
	خلية عضلية في راحة	خلية عضلية في نشاط
كمية O2 المستهلك بالخلية العضلية	0.3µL	0.7µL
كمية الكليكوجين المُخزن بالخلية العضلية	0.37µg	0.15µg

1- فسر تغيركمية O2 وكمية الكليكوجين بالخلية العضلية حسب نوع النشاط :

2- استنتج سبب تواجد الكليكوجين بالنسيج العضلي.

3- اعتمادا على معلوماتك السابقة فسر سبب ارتفاع درجة حرار ة العضلة أثناء النشاط العضلي .

تمرين 4



اعتمادا على معلوماتك وعلى الرسم التخطيطي جانبه أجب على الأسئلة التالية :

1- داخل كل من الإطارين A وB بين :

أ – بواسطة سهم متقطع اتجاه تنقل ثنائي الأكسجين بين الهواء السنخي والدم.

ب – بواسطة سهم متصل اتجاه تنقل ثنائي أكسيد الكربون بين الهواء السنخي والدم.

2- حدد العوامل المسؤولة عن هذه التبادلات الغازية بين الدم و الهواء السنخي.

3- أذكر العناصر الدموية المسؤولة عن نقل أكبر نسبة من ثنائي أكسيد الكربون و ثنائي الأكسجين في الدم.