موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

~ التنفس ~

Mme Bouguerra

تمرين عدد 1 :

أربط كلّ مفهوم من المجموعة (أ) مع التعريف الذي يناسبه في المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
أ- الإيقاع التنفسي	1- وحدة تركيبية ووظيفية للرئة.
ب- حركات تنفسية	2- مرور أكسجين الهواء إلى الدم وثنائي أكسيد الكربون من الدم إلى الهواء.
ج- سنخ رئوي	3- عدد الحركات التنفسية في الدقيقة.
د- التبادلات الغازي	4- مجموعة الآليات التي تمكّن من تجديد الهواء بين الجسم والوسط الخارجي.

أ	ب	ج
3	4	1

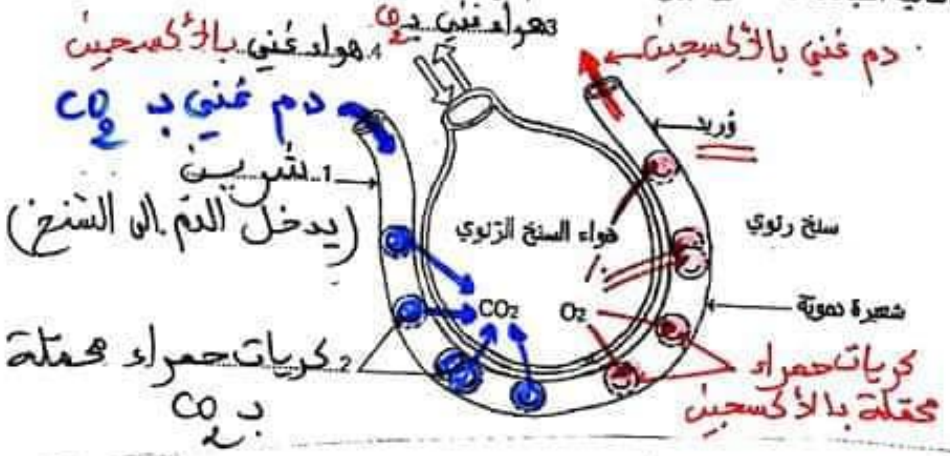
تمرين عدد 2:

صلّ بسهم كلّ غاز من الغازات التّنفسيّة بطريقة نقله:

- الأكسجين (O_2)
  - منحل في البلازما
  - على شكل أوكسي هيموغلوبين (أساسا ٪98,1)
- ثنائي أكسيد الكربون (CO_2)
  - على شكل كربوكسي هيموغلوبين
  - على شكل ثنائي كربونات الصوديوم الذّائب في البلازما

تمرين عدد 3 :

تمثّل الوثيقة التّالية التّبادلات الغازيّة بين الهواء والدّم في مستوى السّنخ الرّئوي:



1) أكمل البيانات المناسبة وفق الأرقام.
2) حدّد على الرّسم بسهمين اتجاه دوران الدّم
3) حدّد على الرّسم بسهمين ذات لونين مختلفين التّبادل الغازي بين هواء السنخ الرّئوي والدّم

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

4) يشحن الدّم إثر عبوره الرّئتين بالأكسجين فينتج عن ذلك تغيّر لون الدّم، فسّر كيفيّة تأثير الأكسجين على الدّم في مستوى الرّئتين يتحد الهيموغلوبين مع الأكسجين فيتكون مركب كيميائي أحمر قاني يسمى أكسي هيموغلوبين ويمكن حوصلتها على شكل معادلة كما يلي:

هيموغلوبين + أكسجين ⟶ أكسي هيموغلوبين

5) أذكر 3 خصائص للأسناخ الرّئويّة، تسهّل التّبادل الغازي بين الدّم والهواء في مستوى الأسناخ:

- ✓ كثرة الأسناخ الرئوية بالرئتين (700 مليون سنخ بالرئتين)
- ✓ رقة جدار الأسناخ الرئوية (0,0002 mm = 0,2 ميكرون)
- ✓ وجود شبكة كثيفة من الشعيرات الدموية المحيطة بالأسناخ

تمرين عدد 4

أجب بـ"نعم" أو "لا" أمام كلّ اقتراح ثمّ أصلح الخطأ في حالة الإجابة بـ"لا":

1. يتكوّن الجهاز التّنفسي عند الإنسان من المسالك التّنفسيّة والرّئتين. [نعم]

2. في مستوى الأسناخ يتحد ثاني أكسيد الكربون مع هيموغلوبين الكريات الحمراء مكوّنا مركّب كيميائي يسمّى أوكسي هيموغلوبين. [لا]

في مستوى الأسناخ الرئوية يتحد الأكسجين مع الهيموغلوبين مكونا أكسي هيموغلوبين

3. ينقل الجزء الأكبر من ثاني أكسيد الكربون من خلايا الأعضاء إلى الأسناخ على شكل كربوكسي هيموغلوبين بنسبة 65%. [لا]

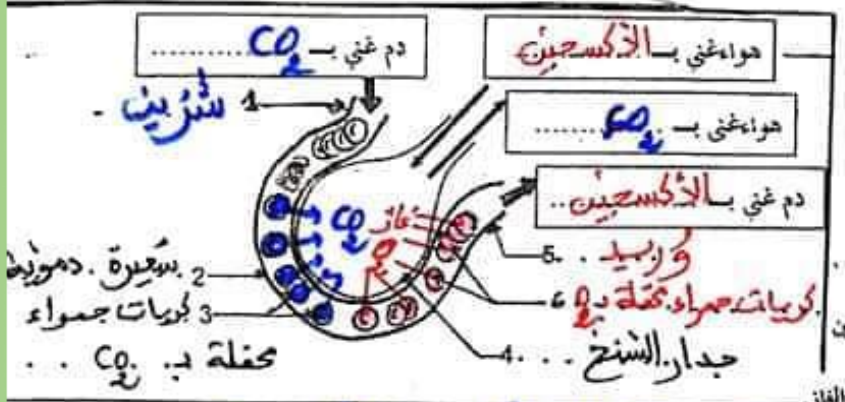
ينقل الجزء الأكبر من ثنائي أكسيد الكربون من خلايا الأعضاء إلى الأسناخ على شكل ثنائي كربونات الصوديوم بواسطة البلازما

4. يمكن حوصلة الأكسدة الخلوية في المعادلة التالية: [لا]

جليكوز + O_2 ⟵ CO_2 + ماء + طاقة

جليكوز + أكسجين ⟶ طاقة + ماء + ثنائي أكسيد الكربون

تمرين عدد 5: يمثل الرسم الموالي سنخا رئويا تحيط به شعيرة دموية



1) اكتب ما يناسب من البيانات مكان الأرقام واتمم الفراغات بما يناسب.

2) جسّم بسهام التبادل الغازي بين هواء السنخ و الدم مع ذكر نوع الغاز.

CO_2 = ثنائي أكسيد الكربون
O_2 = الأكسجين

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

-3-

تمرين عدد 05 : ضع علامة (×) امام الإجابة أو الإجابات الصّحيحة:

1) في مستوى السنخ الرّئوي يتمّ:

- ☐ أ) نقل الأكسجين من الدّم إلى السنخ
- ☒ ب) نقل الأكسجين من السنخ إلى الدّم
- ☒ ج) نقل ثاني أكسيد الكربون من الدّم إلى السنخ

2) في مستوى الشّعيرات الدّمويّة بالأعضاء يتمّ:

- ☒ أ) نقل الأكسجين من الدّم إلى الخلايا
- ☒ ب) نقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الدّم
- ☐ ج) نقل الأكسجين من الخلايا إلى الدّم

3) تتكوّن الحويصلة الرّئويّة من مجموعة من :

- ☐ أ) الشّعيرات الرّئويّة
- ☒ ب) الأسناخ الرّئويّة
- ☐ ج) الأوعية الدّمويّة

)تتميز الشعيرات الدموية :

- ☐ أ- بارتفاع الضغط داخلها .
- ☒ ب-برقة جدرانها .
- ☒ ج- بانخفاض سرعة الدم داخلها .

!)يتحد الأكسجين مع هيموغلوبين الكريات الحمراء مكونا مركبا كيميائيا:

- ☐ أ- يسمى كربو كسي هيموغلوبين .
- ☐ ب-احمر قاتم.
- ☒ ج-احمر قان.
- ☒ د-يسمى اكسي هيموغلوبين

6)التنفس الخلوي:

- ☐ أ- يحتاج إلى الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون.
- ☒ ب-يحتاج إلى الأكسجين و الجليكوز.
- ☒ ج-يهدف إلى إنتاج الطاقة الضرورية لنشاط خلايا الجسم
- ☒ د-يتم خلاله طرح ثاني أكسيد الكربون.

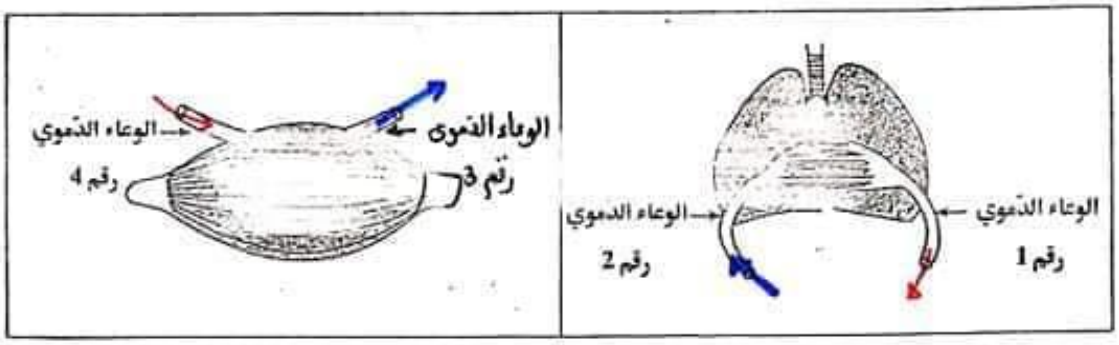
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

-4-

دورة 2016

تمثل الوثيقة عدد 1 رسما مبسطا لدوران الدم في مستوى الرئتين والعضلة.



الوثيقة 1

1. اعتمادا على الوثيقة عدد 1 و على المعطيات الواردة بالجدول التالي، سمّ الأوعية الدموية من 1 إلى 4.

		لون الدم	اسم الوعاء الدموي
الرئتان	الوعاء الدموي رقم 1	أحمر قان	وريد رئوي
	الوعاء الدموي رقم 2	أحمر قاتم	شريان رئوي
العضلة	الوعاء الدموي رقم 3	أحمر قاتم	وريد عضلي
	الوعاء الدموي رقم 4	أحمر قان	شريان عضلي

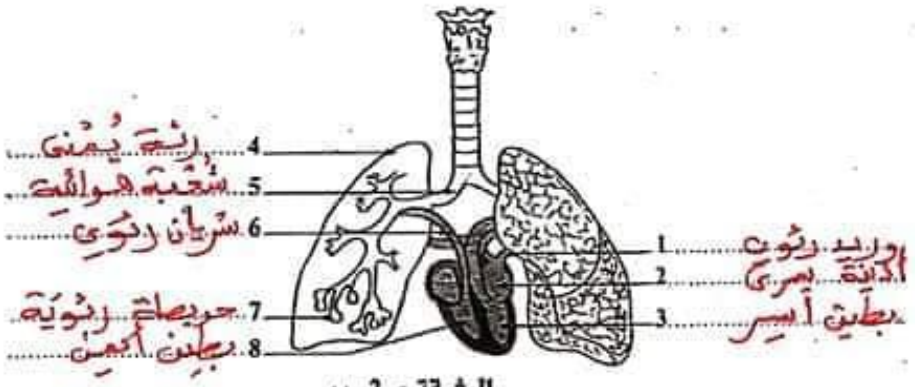
2. حدّد بسهام على الوثيقة عدد 1 مسار الدم في الأوعية الدموية الأربعة.

3. أكمل الفراغات في الفقرة التالية بما يناسب من المفردات :

في خلايا العضلة يُستعمل الأكسجين لأكسدة العناصر الغذائية التي تنتج الطاقة. تترافق هذه العملية مع طرح ثنائي أكسيد الكربون و الماء. تسمّى هذه العملية بـ الأكسدة الحلوية

دورة 2013

تمثل الوثيقة عـ 2 ـدد رسما مبسطا للجهاز التنفسي وجزء من جهاز الدوران عند الإنسان.



الوثيقة عـ 2 ـدد

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

1- اكتب البيانات الموافقة للعناصر من 1 إلى 8.

2- حدّد لون الدّم في كلّ من العنصر رقم 3 و العنصر رقم 8.

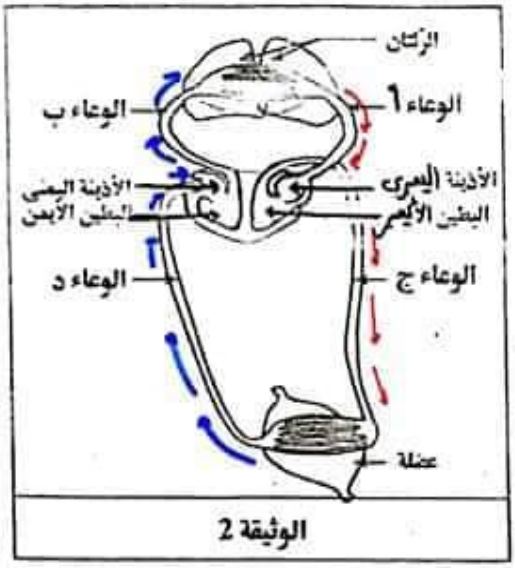
- العنصر رقم 3 : أحمر قاني

- العنصر رقم 8 : أحمر قاتم أو عاتم

3- أكمل الفراغات في الفقرة التّالية بما يناسب :

يتكوّن العنصر رقم 7 من مجموعة وحدات تسمّى أسناخ رئوية تتميّز بجدار رقيق جدّا يساعدها على التبادل الغازي بين هواء السنخ ودم الشعيرة الدموية

دورة 2017



الوثيقة 2

تمثل الوثيقة عدد 2 رسما مبسطا لمسار الدّم داخل الجسم.

1) سمّ الأوعية الدّموية (أ)، (ب)، (ج) و(د).

أ : ورید رئوي ب : شریان رئوي

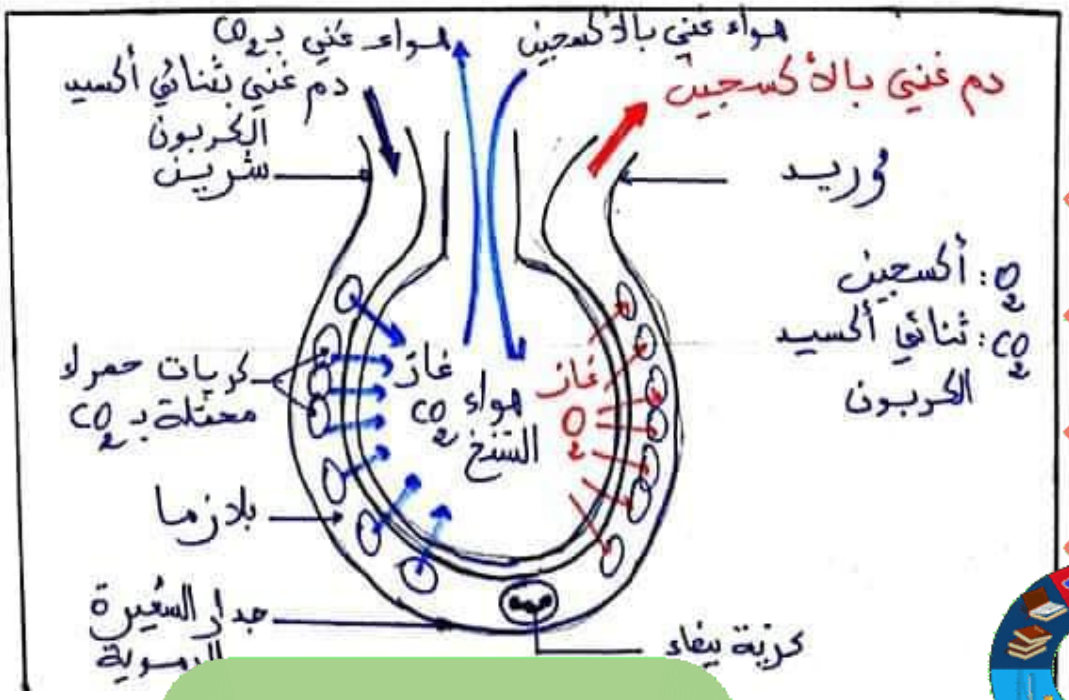
ج : شریان أبهر د : ورید أجوف سفلي

2) جسّم بسهم اتّجاه دوران الدّم في الأوعية (أ)، (ب)، (ج) و(د)

3) أتمم الجدول التّالي بتحديد لون الدّم في كلّ وعاء دموي.

الأوعية	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
لون الدّم	أحمر قاني	أحمر قاتم	أحمر قاني	أحمر قاتم

4) أنجز رسما يجسّم التّبادلات الغازيّة بين الهواء والدّم في مستوى سنخ رئوي .



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM