

الجزء الأول: (12 ن)

التمرين الأول: (6 ن)

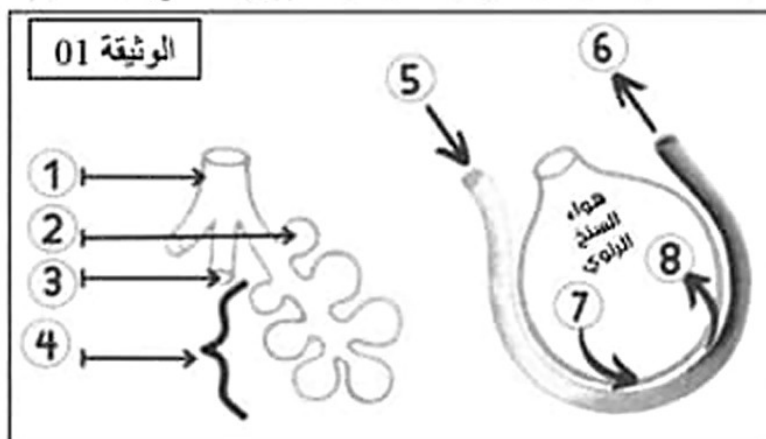
تعتبر الأسناخ الرئوية مقر حدوث المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان، وتتميز بخصوصيات بنوية تسمح لها بالقيام بوظيفتها بأفضل طريقة ممكنة. الوثيقة 01 توضح رسم

تخطيطي لملاحظة مجهرية لجزء من الرئة:

1- سم البيانات المرقمة.

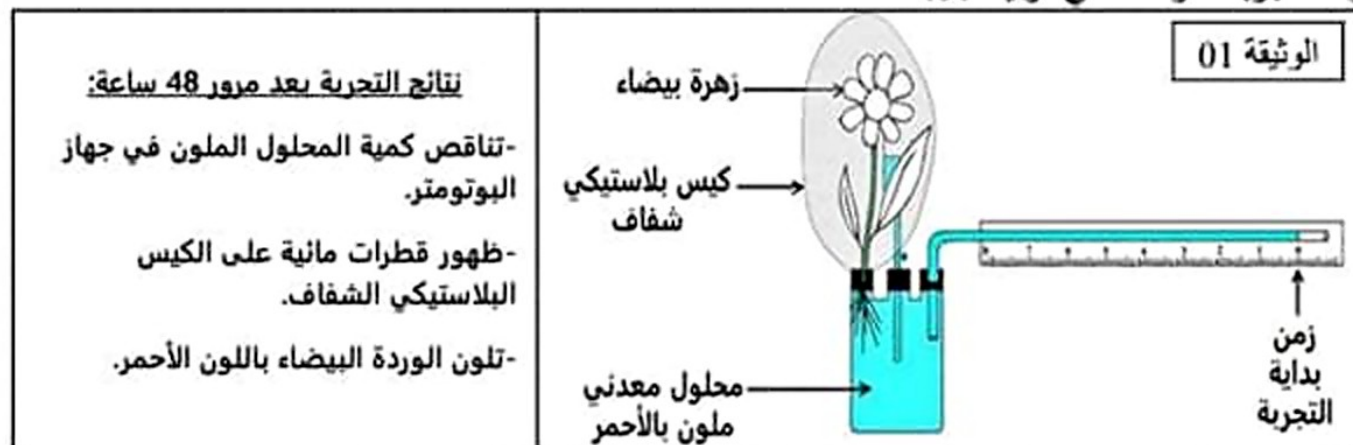
2- حدد ثلاثة مميزات للأسناخ الرئوية تسمح لها بالقيام

بوظيفتها بأفضل طريقة ممكنة.



التمرين الثاني: (6 ن)

يعتبر المحلول المعدني من الحاجيات الغذائية الضرورية لنمو النبات الأخضر، لدراسة انتقاله داخل أعضاء النبات الأخضر أنجزت التجربة الموضحة في الوثيقة 01:



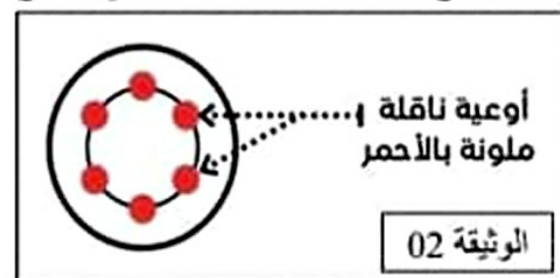
-1

أ/ فسر تناقص كمية المحلول الملون في جهاز البوتومتر.

ب/ فسر ظهور قطرات مائية على الكيس البلاستيكي الشفاف.

بعد 48 ساعة تم إنجاز مقطع عرضي في ساق هذا النبات الأخضر، الوثيقة 02 توضح رسماً تخطيطياً لملاحظة في المقطع المنجز:

-2



أ/ فسر تلون الوردة البيضاء باللون الأحمر.

ب/ استنتج مقر انتقال النسغ الناقص داخل أعضاء النبات الأخضر.

الجزء الثاني: (08 ن)

وضعية ادماج: (08 ن)
السياق:

أثناء حصة التربية البدنية أجرى الأستاذ سباق الجري بين التلميذين ياسين وأمجد من قسم سنة أولى متوسط فلاحظ ما يلي:
-أمجد: أكمل السباق بسرعة كبيرة، لم يعاني من السعال وتحديث عنده المبادلات الغازية التنفسية بشكل جيد جدا.
-ياسين: لم يكمل السباق، يعاني من سعال كثير وصعوبة في حدوث المبادلات الغازية التنفسية.
طلب الأستاذ ملفات الطب المدرسي للتلميذين وبعد فحصها وجد الوثائق التالية:

الأسناد:

رسم تخطيطي للأنساخ الرئوية عند ياسين	رسم تخطيطي للأنساخ الرئوية عند أمجد

الوثيقة (1): الأنساخ الرئوية عند أمجد وياسين.

يعتبر الجهاز التنفسي من أهم الأجهزة في جسم الإنسان لكنه جد حساس لذلك يجب حمايته بتطبيق مجموعة من القواعد الصحية للتنفس ومن أهمها التهوية الجيدة للغرف والأماكن العامة، وممارسة الرياضة...

	وجود النيكوتين في الدم	وجود القطران في الرئة	
أمجد	-	-	
ياسين	+	+	

الوثيقة (3): صحة الجهاز التنفسي.

+: المكون موجود. -: المكون غير موجود.

الوثيقة (2): نتائج الفحوصات للبحث عن مكونات الدخان

في جسم التلميذين أمجد وياسين.

التعليمات: بالاعتماد على السياق الأسناد ومكتسباتك أجب عما يلي:

- حدد سبب معاناة ياسين.
- فسر صعوبة حدوث المبادلات الغازية التنفسية عند ياسين وحدثها بسهولة عند أمجد.
- قدم 03 نصائح لحماية الجهاز التنفسي.

العلامة		الإجابة								التمرين
كاملة	جزءة									
06 ن	0.25 ن	01 - تسمية البيانات المرقمة في الوثيقة 01:								الأول
	*	08	07	06	05	04	03	02	01	
	4	غاز الـ	غاز الـ	دم	دم	حويصل	سنخ	شعبية	شعبة	
	0.5 ن	CO ₂	O ₂	خارج	داخل	رئوي أو	رئوي	هوائية	هوائية	
	*	ويخار				حويصل				
	4	الماء				هوائي				
		0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	
		02 - الخصائص البنوية للأسناخ الرئوية:								
	1 ن	✓ عددها كبير.								
	1 ن	✓ غشائها رقيق.								
1 ن	✓ تلتف حولها شبكة من الشعيرات الدموية.									
06 ن	1.5 ن	01 - أ- تفسير تناقص كمية المحلول الملون في جهاز البوتومتر: يفسر تناقص كمية المحلول الملون في جهاز البوتومتر بامتصاصه من طرف النبات الأخضر.								الثاني
	1.5 ن	ب- تفسير ظهور قطرات مائية على الكيس البلاستيكي الشفاف: يفسر ظهور قطرات مائية على الكيس البلاستيكي الشفاف بطرح أوراق النبات الأخضر للماء عبر الثغور الورقية خلال ظاهرة النتح.								
		02 - أ- تفسير تلون الزهرة البيضاء باللون الأحمر: يفسر تلون الورد البيضاء باللون الأحمر بصعود وانتقال المحلول الملون الممتص على مستوى الجذر إلى الزهرة مروراً بالساق.								
	1.5 ن	ب- استنتاج مقر انتقال النسغ الناقص داخل أعضاء النبات الأخضر: ينتقل النسغ الناقص داخل أعضاء النبات الأخضر على مستوى الأوعية الخشبية.								
	1.5 ن									

وضعية الإدماج: 08 ن

المعيار	التعليمة	المؤشرات	العلامة	
			مجزأة	كاملة
1	الوجهة	الإجابة مرتبطة بالمشكل وعدم الخروج عن الموضوع.	0.25	2
	استخدام أدوات المادة	استغلال السياق والسندات 01 و 02 والمكتسبات القبلية وتوظيفها بالإضافة لاستخدام مصطلحات المادة.	0.25	
	الاستجاء	سبب معاناة ياسين هو: التدخين	1.5	
2	الوجهة	الإجابة مرتبطة بالمشكل وعدم الخروج عن الموضوع.	0.25	3
	استخدام أدوات المادة	استغلال السياق والسندات 01 و 02 والمكتسبات القبلية وتوظيفها بالإضافة لاستخدام مصطلحات المادة.	0.25	
	الاستجاء	سبب صعوبة حدوث المبادلات الغازية التنفسية عند ياسين هو وجود طبقة من القطران على غشاء السنخ الرئوي مما يجعله أكثر سمكا وهو ما يصعب حدوث هذه المبادلات. أما سبب حدوثها بسهولة عند أمجد هو عدم وجود طبقة من القطران على غشاء السنخ الرئوي وبالتالي يبقى رقيق وهو ما يسهل حدوث هذه المبادلات.	2 0.5	
3	الوجهة	الإجابة مرتبطة بالمشكل وعدم الخروج عن الموضوع.	0.25	2
	استخدام أدوات المادة	استغلال السياق والسند 03 والمكتسبات القبلية وتوظيفها بالإضافة لاستخدام مصطلحات المادة.	0.25	
	الاستجاء	النصائح المقدمة لحماية الجهاز التنفسي: - تجنب التدخين. - تهوية الغرف والأماكن العامة جيدا. - ممارسة الرياضة...	0.5 0.5 0.5	
	الالتقان والتميز	سلامة اللغة، مقروئية الخط، استخدام أسلوب علمي.	1	1