najah213.com · نجاح 213

السنة الرابعة متوسط | السلسلة رقم 03 | الأستاذ ربيعي نبيل

التمرين الأول:

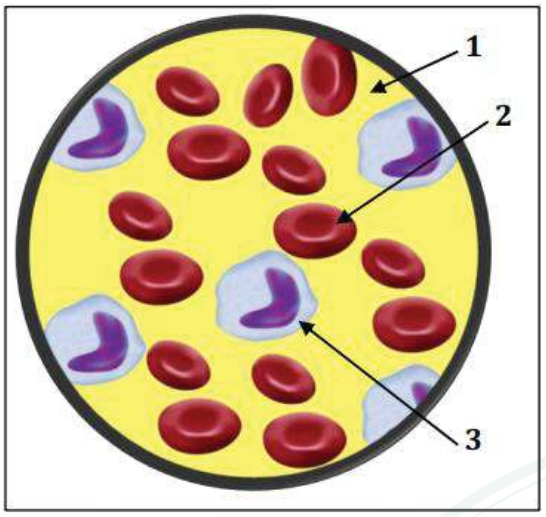
تمثل الوثيقة (1) رسما تخطيطيا لسحبة دموية ملونة عند الإنسان كما تبدو فالمجهر الضوئي.

1- سم العناصر المشار إليها بالإرقام 1،2،3.

2- حدد دور كل عنصر من هذه العناصر.

3- لم تظهر الوثيقة عنصرا يلعب دورا في تخثر الدم، أذكره.

4- أذكر وجه الإختلاف بين الدم و اللمف من حيث التركيب.



الوثيقة-1-

التمرين الثاني:

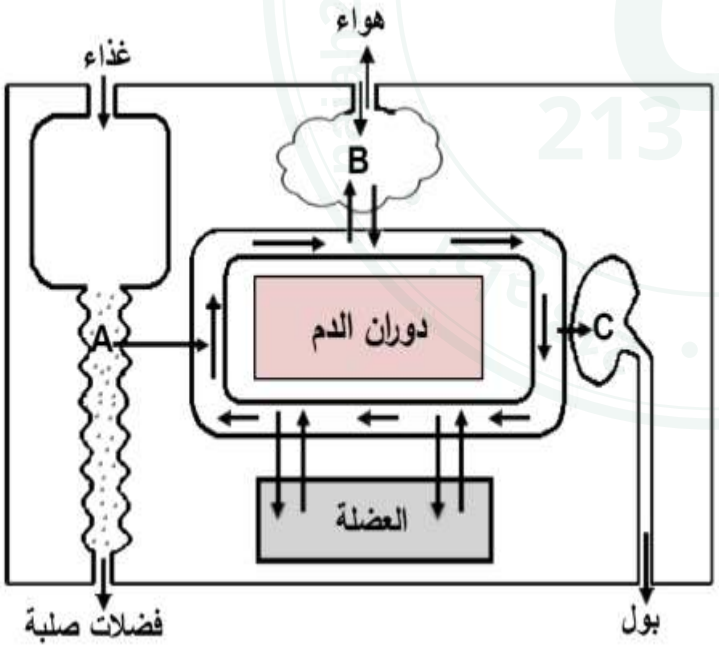
يبين المخطط التالي العلاقة بين الوسط الداخلي و الوسط الخارجي في الجسم.

1- أذكر الوظائف التي تتم في المستويات (A.B.C).

2- في ما تتمثل أسطح التبادل في (A/B)؟

3- حدد نوع المبادلات التي تتم في المستويين (العضلة والعضو B).

4- يؤدي توقف القلب عن العمل إلى موت الإنسان. علل.

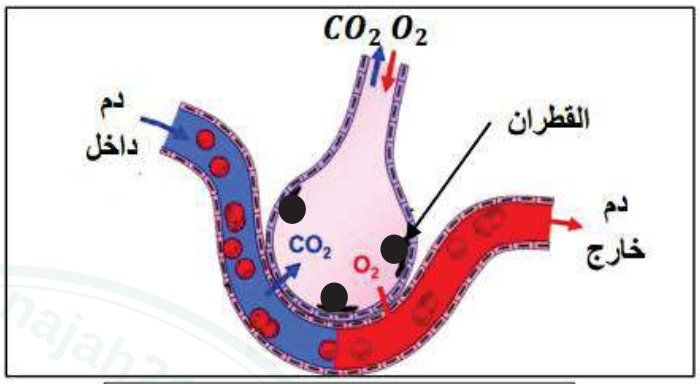


فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الوضـــــعية الإدماجـــــية:

التدخين آفة إجتماعية يعود ضررها على المدخن و الأشخاص المحيطين به (التدخين السلبي)، تنتج عنه إختلالات وظيفية عضوية من بين أعراضها: ضعف في الجسم، صعوبة التنفس، و أمراض خطيرة منها سرطان الحنجرة.

لأجل المساهمة في محاربة هذه الآفة نقترح عليك السندات التالية:



الوثيقة (01): سنخ رئوي لمدخن

يؤثر التبغ كمخدر ضعيف على منطقة الشعور بالمتعة في المخ، بسبب مادة النيكوتين المسؤولة عن التبعية النفسية و البدنية للمدخن، كما بينت الدراسات العلمية أن متعاطي التبغ أكثر عرضة للقرحة المعدية و لإختلال

الوثيقة (02)



بعض مكونات السيجارة	تأثيرها
النيكوتين	يؤثر على الأوعية الدموية و المخ
البولونيوم (عنصر مشع)	مادة مسرطنة
القطران	صعوبة التنفس
الرصاص	فقر الدم

الوثيقة (03)

التعليمات:

1- إستخرج الوظائف الحيوية للعضوية المتضررة من آفة التدخين.

2- فسر الأعراض الناجمة عن هذه الآفة.

3- حرر ثلاث نصائح لتفادي هذه الآفة.

كن عالي الهمة و لا ترضى إلا بالقمة ... أستاذكم ربيعي نبيل

BEM 2021 ... YES WE CAN

najah213.com · نجاح 213

الحل النموذجي للسلسلة رقم 3 | السنة الرابعة متوسط | الأستاذ ربيعي نبيل

التمرين الأول:

1- تسمية العناصر :1،2،3

1- بلازما 2- كريات الدم الحمراء 3- كريات الدم البيضاء

2- تحديد دور كل عنصر من هذه العناصر:

أ- تحديد دور البلازما:

- ينقل البلازما المغذيات من المعي الدقيق نحو خلايا الجسم، و ينقل الفضلات من الخلايا نحو أعضاء الإطراح.
- ينقل كمية قليلة من الغازات التنفسية (CO_2 و O_2).

ب- تحديد دور كريات الدم الحمراء:

- تنقل الغازات التنفسية حيث تنقل غاز الأكسجين من الرئة نحو الخلايا، و تنقل غاز ثاني أكسيد الكربون من الخلايا نحو الرئة بفضل إحتوائها على بروتين الهيموغلوبين.

ج- تحديد دور كريات الدم البيضاء:

- تتمثل دورها في الدفاع عن الجسم ضد الأمراض.

3- العنصر الذي يلعب دور في تخثر الدم هو الصفائح الدموية.

4- تتمثل الإختلاف بين الدم و اللمف من حيث التركيب في أن اللمف لا يحتوي على كريات الدم الحمراء.

التمرين الثاني:

1- الوظائف التي تتم في المستويلا A / B / C هي:

- A: وظيفة الهضم - B: وظيفة التنفس. -C: وظيفة الإطراح.

2- تتمثل أسطح التبادل في A . B في:

A-: الزغابات المعوية. B- : الأسناخ الرئوية.

3- تحديد نوع المبادلات بين العضلة و العضو B:

تحدث مبادلات غازية بين الرئة و العضلة حيث تزود الرئة العضلة بغاز O_2 وتطرح العضلة غاز الCO_2 الذي يطرح عبر الرئة.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

4- يلعب القلب دور مضخة للدم، فإذا توقف عن العمل ، يتوقف تزويد الخلايا بالأكسجين و المغذيات و بالتالي يتوقف إنتاج الطاقة و منه الموت المحتم.

الوضعية الإدماجية:

1- الوظائف الحيوية المتضررة من آفة التدخين هي:

من السند 1،2،3 نجد أن الوظائف الحيوية المتضررة من آفة التدخين هي: الهضم، التنفس و وظيفة التنسيق العصبي.

2- تفسير الأعراض الناجمة عن آفة التخين:

أ- ضعف الجسم:

من السند 3، نجد أن مادة النيكوتين توثر على الأوعية الدموية، حيث أنها تترسب في جدران الأوعية الدموية فتؤدي إلى تقليل سرعة تدفق الدم و بالتالي عرقلة تزويد الخلايا بالمغذيات و هذا ما يفسر ضعف الجسم.

ب- صعوبة التنفس:

من السند 1و 2، نجد أن ترسب مادة القطران في جدران الأسناخ الرئوية يؤدي إلى عرقلة التبادلات الغازية بين السنخ و الدم .

ج- فقر الدم:

من السند 3، نجد أن السيجارة تحتوي على مادة الرصاص المسببة لفقر الدم.

د- الإصابة بالسرطان :

من السند 3، نتيجة إحتوائها على مادة البولونيوم.

و- التبعية النفسية و البدنية:

من السند 2، نتيجة مادة النيكوتين المؤثرة على المخ.

3- تقديم ثلاث نصائح لتجنب هذه الآفة:

- ممارسة الرياضة و ملأ أوقات الفراغ.
- تجنب رفقاء السوء و تجنب التدخين السلبي.
- المتابعة الطبية في مراكز الإدمان من أجل علاج آثار هذه الآفة.

كل محاولة خاطئة تقربك نحو النجاح ...لا تيأس فلذة النجاح ستنسيك آلام المحاولة...

أستاذكم ... ربيعي.ن

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com