



السندي 01: رسم تخطيطي يوضح المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (06 نقاط)

تسمح البنية النسيجية للجهاز التنفسى بحدوث مبادلات غازية تنفسية مثل إليك السندي المقابل الذى يمثل نموذجاً توضيحاً لهذه المبادلات:

1. تعرف على البيانات الموضحة في السندي 01.
2. أذكر خصائص العنصر 1 موضحاً طبيعة المبادلات التي تحدث بينه وبين العنصر 2.

التمرين الثاني (06 نقاط)

لإظهار أهمية عملية التتح عند النبات، قلنا بإحضار نباتين (A و B) حيث أن النباتين مورقين ولهم نفس الطول والعمر، قلنا بتغطية النباتين بكيس بلاستيكي شفاف (كما يوضحه السندي 01)، وبعد ذلك قلنا بقياس كمية الماء الممتصة عند النباتين كما هو موضح في السندي 02:

| النبات B | النبات A | كمية الماء الممتصة |
|----------|----------|--------------------|
| كثيرة | قليلة | |

السندي 02: جدول يوضح كمية الماء الممتصة عند النباتين



السندي 01: التجربة

1. أ-قارن عدد قطرات الماء المتشكلة عند النباتين.

ب-فسر سبب هذا الاختلاف.

2. أ-استنتج العلاقة بين ظاهري التتح والإمتصاص.

ب-إشرح دور ظاهرة التتح في دوران النسغ داخل النبات.

وضعية إدماج

سجلت مصالح الحماية المدنية في المدة الأخيرة ب المختلف ولايات الوطن عدة حوادث إختناق راح ضحيتها عائلات بأكملها، من بينها عائلتين حسب المصالح المختصة فإن العائلة الأولى تستعمل جهاز تدفئة دون توصيل أنبوب تصريف الغازات الناتجة والثانية تستعمل جهاز تسخين ماء قديم لم يتم صيانته منذ سنوات، للتعرف أكثر على أسباب هذه الحوادث إليك الأسناد:

| العواقب | نسبة غاز أول أكسيد الكربون داخل غرفة مغلقة |
|---|--|
| قاتل بعد ساعتين | %0.1 |
| قاتل بعد 10 إلى 15 دقيقة | 1% |
| قاتل فورا | 10% |
| السند 02: عاقب تزايد نسبة غاز أول أكسيد الكربون داخل الغرفة | |

غاز أول أكسيد الكربون: يعرف بالقاتل الصامت لأنه عديم اللون والرائحة حيث يتثبت في الدم مكان الأكسجين مما يؤدي لنقص كمية هذا الأخير وعدم وصوله للأعضاء فيؤثر على الوظيفة التنفسية مما يسبب الموت بالإختناق.

السند 01: معلومات حول غاز أول أكسيد الكربون



- أجهزة التدفئة.
- أجهزة تسخين الماء في الحمام.
- مجففات الملابس.
- السيارات
- الأفران

السند 03: مصادر التعرض لغاز أول أكسيد الكربون

إعتماداً على الأسناد المقدمة إليك ومكتسباتك القبلية أجب عما يلي:

1. بين السبب الرئيسي لحوادث الإختناق المذكورة.
2. فسر سبب موت العائلتين.
3. قدم نصيحتين لك ولعائلتك لتجنب مثل هذه الحوادث مستقبلاً.

بالتوفيق-أستاذ المادة سعدي-

-الصفحة 2 من 2-