الجزء الأول (12 نقطة)التمرين الأول (06 نقاط)

تسمح البنية النسيجية للجهاز التنفسي بحدوث مبادلات غازية تنفسية مثل إريك السند المقابل الذي يمثل نموذجا توضيحيا لهذه المبادلات:

1. تعرف على البيانات الموضحة في السند 01.

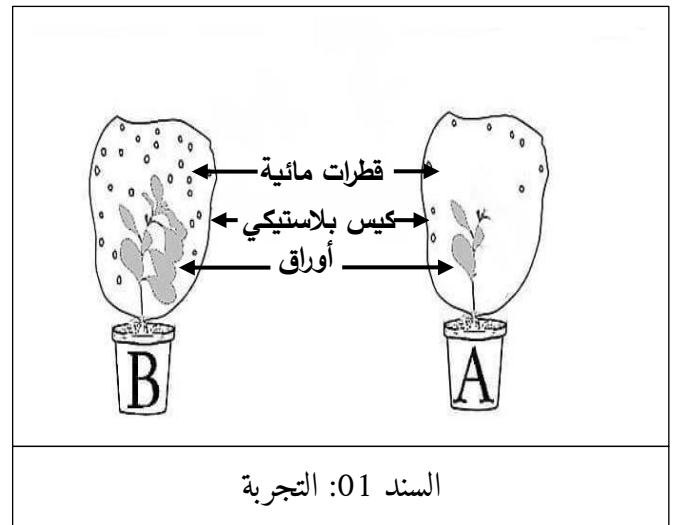
2. أذكر خصائص العنصر 1 موضحا طبيعة المبادلات التي تحدث بينه وبين العنصر 2.

التمرين الثاني (06 نقاط)

لإظهار أهمية عملية النتح عند النبات، قننا بإحضار نباتين (A و B) حيث أن النباتين مورقين ولهما نفس الطول و العمر، قننا بتغطية النباتين بكيس بلاستيكي شفاف (كما يوضحه السند 01)، وبعد ذلك قننا بقياس كمية الماء الممتصة عند النباتين كما هو موضح في السند 02:

النبات B	النبات A	
كثيرة	قليلة	كمية الماء الممتصة

السند 02: جدول يوضح كمية الماء الممتصة عند النباتين



1. أ- قارن عدد القطرات المائية المتشكلة عند النباتين.

ب- فسر سبب هذا الاختلاف.

2. أ- إستنتج العلاقة بين ظاهرتي النتح والإمتصاص.

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

وضعية إدماج

سجلت مصالح الحماية المدنية في المدة الأخيرة بمختلف 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 تتم 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 فوراً	10%
السند 02: عواقب تزايد نسبة غاز أول أكسيد الكربون داخل الغرفة	

غاز أول أكسيد الكربون: يعرف بالقاتل الصامت لأنه عديم اللون والرائحة حيث يتثبت في الدم مكان الأوكسجين 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 -