

الفرض الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة  
للسنة الأولى متوسط

**التمرين الأول (06ن):**

يتغذى النبات الأخضر، أغذية معدنية يحصل عليها من الوسط الذي يعيش فيه تتمثل في الماء والملح المعدنية وغاز الفحم ( $CO_2$ ). ( الوثيقة 1 )

- 1 - حدّد مصدر كلا من المحلول المعدني وغاز الفحم بالنسبة للنبات .
- 2 - ماهو العضو المسؤول عن امتصاص المحلول المعدني ؟
- 3 - ما مصير الماء الزائد عن حاجة النبات ؟.

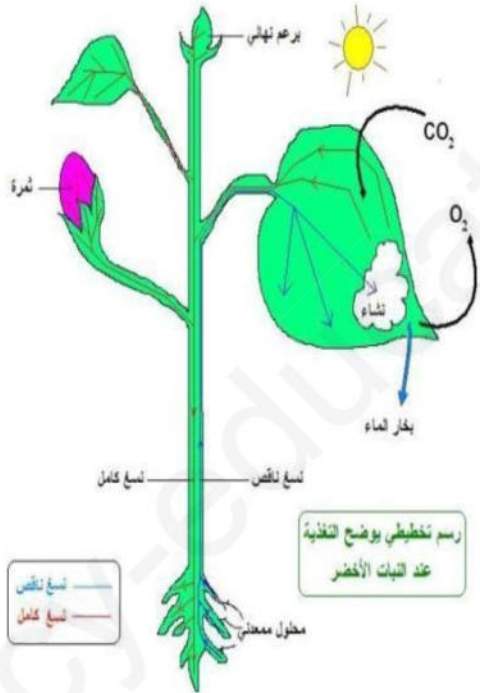


الوثيقة (1)

**التمرين الثاني (06):**

يركب النبات الأخضر في وجود الضوء مواد عضوية كالنشاء انطلاقا من مواد معدنية .

- 1 - كيف تسمى هذه العملية ؟
- 2 - ماهي شروط هذه العملية ؟
- 3 - أذكر أهمية هذه العملية بالنسبة للإنسان



### التمرين الثالث (08) :

يعتبر التنفس وظيفة حيوية هامة تقوم بها جل الكائنات الحية ، حيث تمتص ثنائي الأوكسجين ( $O_2$ ) وتطرح غاز الفحم ( $CO_2$ ) وبخار الماء.

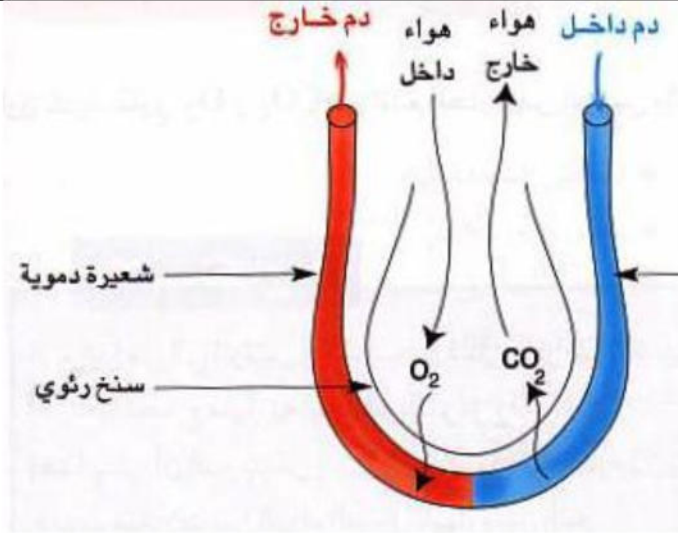
1 - حدّد مقر المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان .

2 - أثناء الدورة الدموية في العضوية ، يمر الدم بالأسناخ الرئوية ليتزود بغاز معين ويوزعه على باقي أعضاء الجسم .

أ - سمّ هذا الغاز .

ب - ما مصدره .

3 - ما أهمية عملية التنفس بالنسبة للعضوية (الجسم) ؟



رسم تخطيطي يوضح المبادلات الغازية بين هواء السنخ الرئوي والدم

مع تمنياتي لكم التوفيق والنجاح / أستاذ المادة