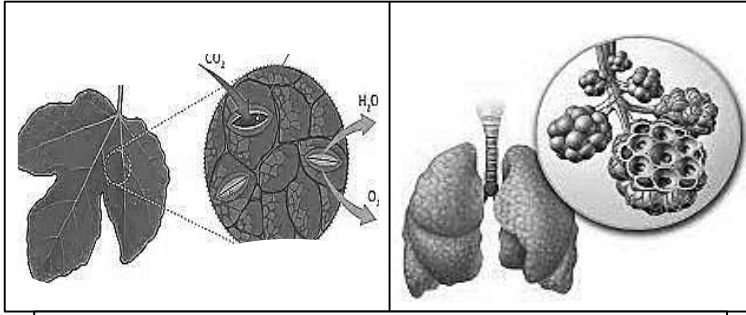


الوضعية الأولى:

تقوم جميع الكائنات الحية بما فيها الإنسان والنبات بالمبادلات الغازية للحصول على العناصر الضرورية لعيشها.



السند 2: المبادلات الغازية عند الإنسان و عند النبات الأخضر

ثنائي الأكسجين (O ₂)	ثاني أكسيد الكربون (CO ₂)	بخار الماء (H ₂ O)	
21 %	0.03%	متغير	هواء الشهيق
16 %	4 %	مشبع	هواء الزفير
السند 1: جدول يوضح مكونات هواء الشهيق و الزفير عند الإنسان			

انطلاقا من السندات و مكتسباتك :

(1) عرف المبادلات الغازية التنفسية ، وحدد مقر حدوثها عند الإنسان.

تحدث عند النبات مبادلات غازية بشكل آخر

(2) سمّ هذه المبادلات الغازية و حدد مقر حدوثها في النبات الأخضر.

الوضعية الثانية:

لإظهار مقر امتصاص النبات للمحلول المعدني (النسغ الناقص) نحضر ثلاثة أنابيب في كلّ منها كمية من الماء ونضيف

إلى الأنبوبين 2 و 3 طبقة من الزيت. نضع في كل أنبوب نبتة ذات جذور كما هو مبين في الوثيقة (1).

بالإعتماد على نتائج تجارب الوثيقة (1):

(1

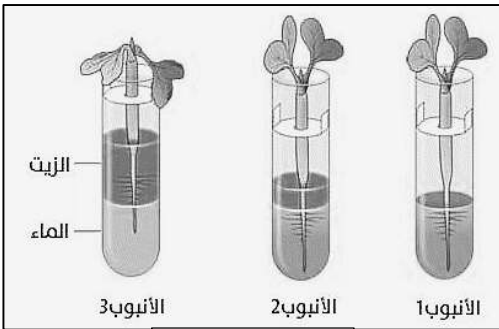
أ- اشرح سبب موت النبات في الأنبوب (3)

ب- إستنتج مقر امتصاص المحلول المعدني في النبات الأخضر.

ينتقل النسغ الناقص من الجذور إلى الأوراق ليتحول إلى نسغ كامل.

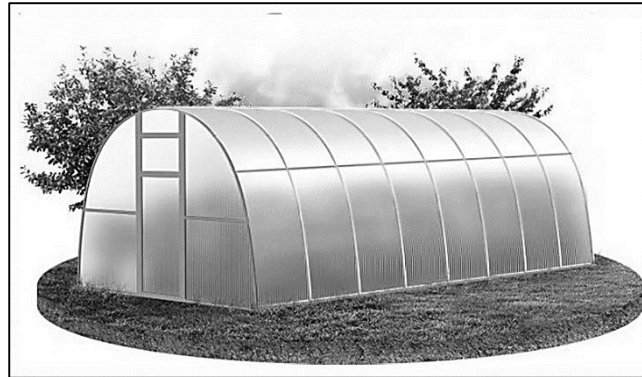
(2) حدد الفرق بين النسغ الناقص و النسغ الكامل؟ و اذكر مسار انتقال

النسغ الكامل في النبات.



الوثيقة (1)

أحمد و خالد فلاحين يعملان في زراعة و إنتاج الطماطم حيث اعتمد أحمد على التقنيات الحديثة أما خالد فاعتمد على الزراعة التقليدية و هذا ما جعل منتوجهما مختلف إذ أن أحدهما منتوجه كثير و جودته عالية و متوفر على مدار السنة بينما الفلاح الآخر يتوفر منتوجه من الطماطم في الصيف فقط و بكمية و جودة أقل.



السند 3: تسمح الزراعة في البيوت البلاستيكية بالنضج المبكر للثمار.

من خلال السياق و السندات و مكتسباتك أجب عما يلي:

- 1) من هو الفلاح الذي ينتج الطماطم طوال السنة.
- 2) ماهي العملية التي ينتج بها نبات الطماطم المواد العضوية، حدد شروطها.
- 3) قدم نصيحتين للمحافظة على النبات الأخضر.