

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

يملك وسيم نباتات مختلفة في بستانه في أحد الأيام وبسبب فضوله قرر وضع كيس بلاستيكي شفاف على إحدى النباتات فلاحظ تشكل قطرات مائية كما يوضحه السند المقابل.

1. سم الظاهرة التي قام بها النبات وقدم تعريفا لها.

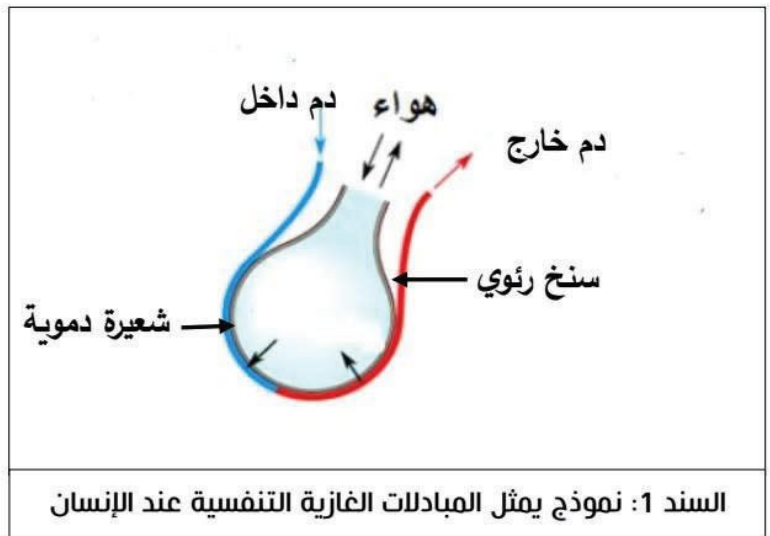
2. بين العلاقة بين الظاهرة المدروسة والإمتصاص.

التمرين الثاني (06 نقاط)

حدث نقاش علمي بين سفيان ومنير حول مقر المبادلات الغازية عند الإنسان، ولحل المشكل ذهبا إلى الأستاذ الذي قدم لهما السندين 1 و 2:

الكمية لكل 100 مل من الدم	غاز ثنائي الأكسجين O_2	غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2
الدم الداخل للرئة	15	53
الدم الخارج من الرئة	49	20

السند 2: كمية غاز ثنائي الأكسجين وغاز ثاني أكسيد الكربون في الدم الداخل والخارج من الرئة.



السند 1: نموذج يمثل المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان

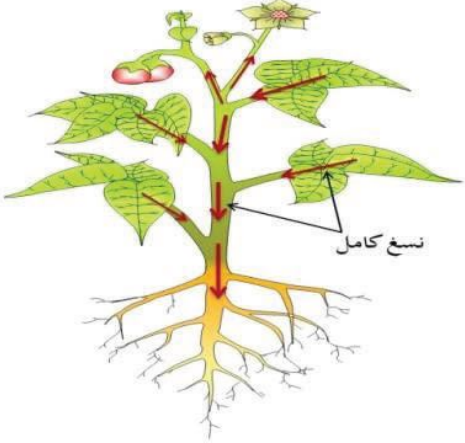
1. قارن بين كمية الغازات في الدم الداخل و الخارج من الرئة.

ب-فسر النتائج المحصل عليها.

2. إستنتج مقر المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان.

وضعية إدماج

ذهبت عبير في فصل الشتاء لمزرعة جدّها , وعند وصولها قدم لها الجد حبات فراولة, عند تناولها أعجبت بطعمها الحلو واستغربت وجود الفراولة قبل وقتها المعتاد عند جدّها.

	الفراولة ثمرة موسمية عادة ما تنضج في فصل الربيع لها فوائد كثيرة للإنسان فهي مصدر هام للفيتامينات وتحتوي على مواد عضوية مختلفة تركب بعملية التركيب الضوئي مثل: السكريات والبروتين.	
السند 3: مسار النسغ الكامل في النبات	السند 2: معلومات حول ثمرة الفراولة	السند 1: من التقنيات التي يستخدمها الجد في زراعة الفراولة

إعتمادا على السندات المقدمة إليك ومكتسباتك القبلية أجب عما يلي:

1. بين سبب توفر الفراولة عند الجد قبل وقتها.
2. فسر سبب تواجد السكر في ثمار الفراولة.
3. قدم ثلاث نصائح للحفاظ على النبات الأخضر.

بالتوفيق