

### التمرين الأول :

1. عرف ما يلي :

(أ) تصميم وسط طبيعي :

(ب) الخلية :

(ت) كائن حي عديد الخلايا :

2. ركب جملة من الكلمات التالية : كائن حي - خلية واحدة - براميسيوم - وحيد الخلية .

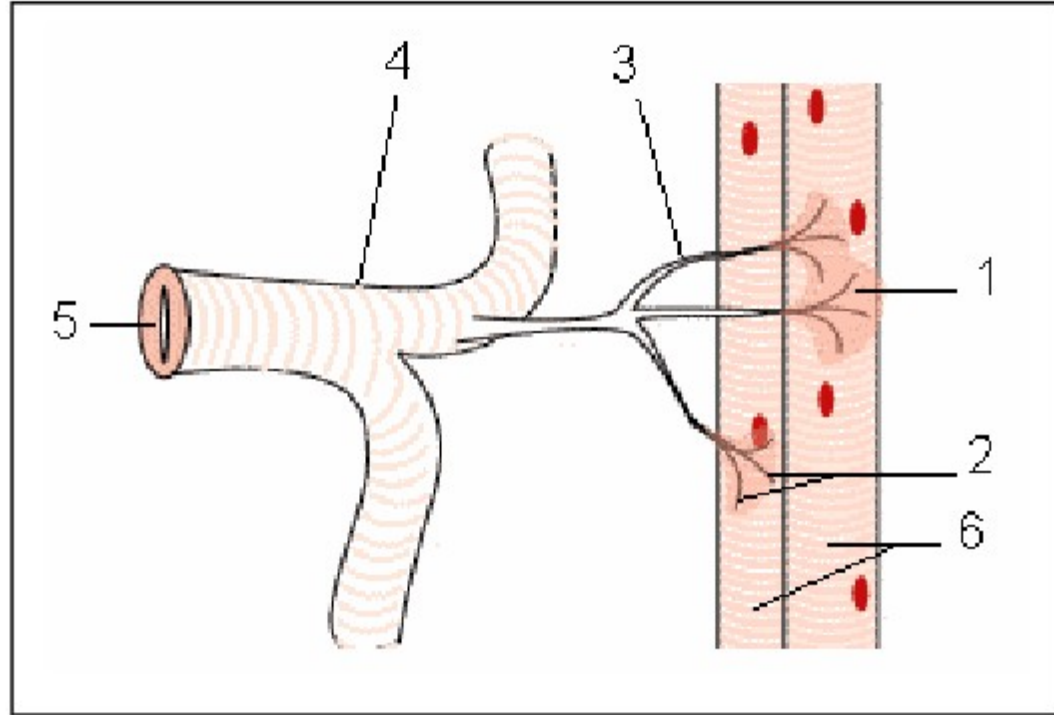
3. أذكر ثلاثة أوساط طبيعية : -

### التمرين الثاني :

1. تمثل الوثيقة جانبه الشبكة القصبية عند الجراد

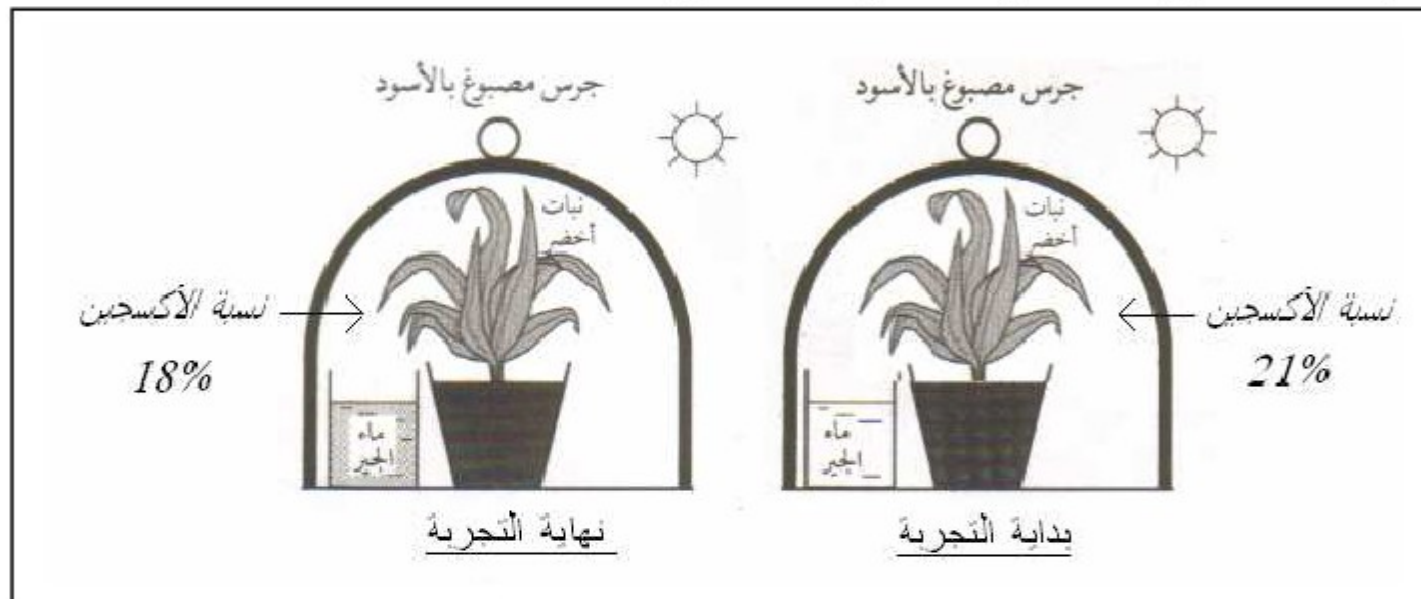
(أ) صل كل رقم من عناصر الرسم باسمه

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1 - مساحة التبادل | - |
| 2 - فتحة تنفسية   | - |
| 3 - قصبية         | - |
| 4 - قسبة          | - |
| 5 - خلايا         | - |
| 6 - شعيرات هوائية | - |



2. تمثل الوثيقة أسفله تجربة للكشف عن التبادلات الغازية التنفسية عند نبات أخضر

(أ) ماهي نتيجة هذه التجربة ؟



(ب) فسر هذه النتيجة

(ت) ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟

(ث) ما التبادلات التي ستحدث بين النبات والهواء لو استعملنا جرسا شفافا ؟

### التمرين الأول :

1. عرف ما يلي :

- (أ) تصميم وسط طبيعي : هو عبارة عن رسم تخطيطي يمثل عليه الكائنات الحية التي نعثر عليها والجزء الغير حي بواسطة ألوان ورموز
- (ب) الخلية : هي وحدة تركيبية للجسم تتكون من غشاء سيتوبلازمي نواة وسيتوبلازم
- (ت) كائن حي عديد الخلايا : هو كائن حي جسمه يتكون من عدة خلايا

2. ركب جملة من الكلمات التالية : كائن حي - خلية واحدة - براميسيوم - وحيد الخلية .

البراميسيوم كائن حي وحيد الخلية لأن جسمه يتكون من خلية واحدة

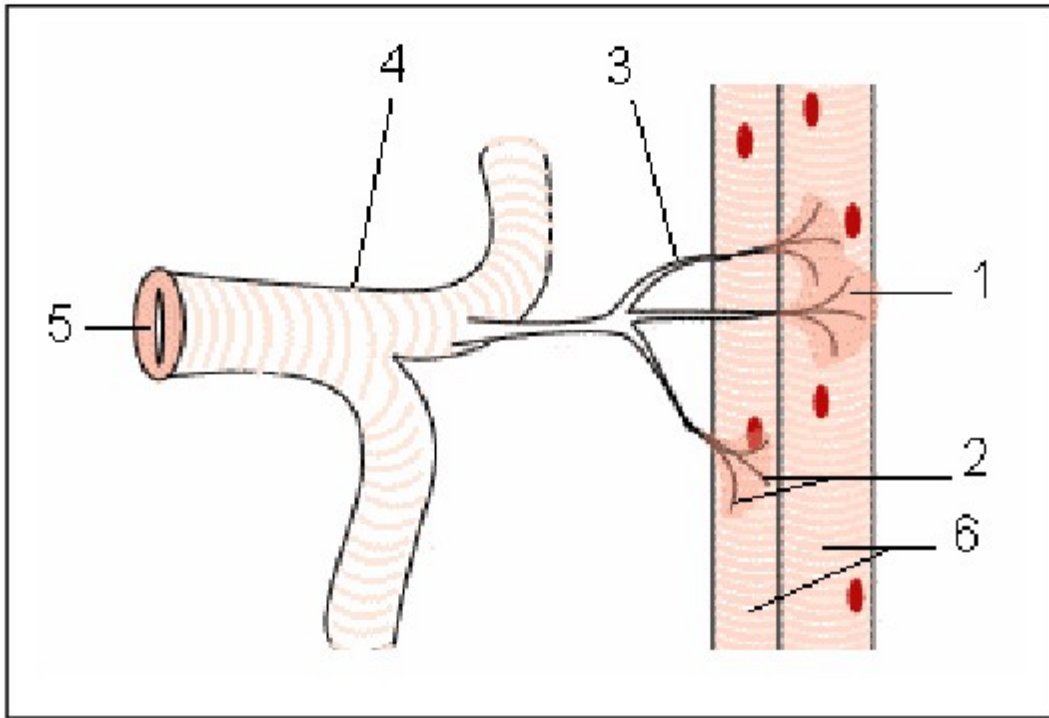
3. أذكر ثلاثة أوساط طبيعية : - ضاية - ساحل - غابة

### التمرين الثاني :

1. تمثل الوثيقة جانبه الشبكة القصبية عند الجراد

(أ) صل كل رقم من عناصر الرسم باسمه

- 1 - مساحة التبادل  
2 - فتحة تنفسية  
3 - قصبية  
4 - قسبة  
5 - خلايا  
6 - شعيرات هوائية



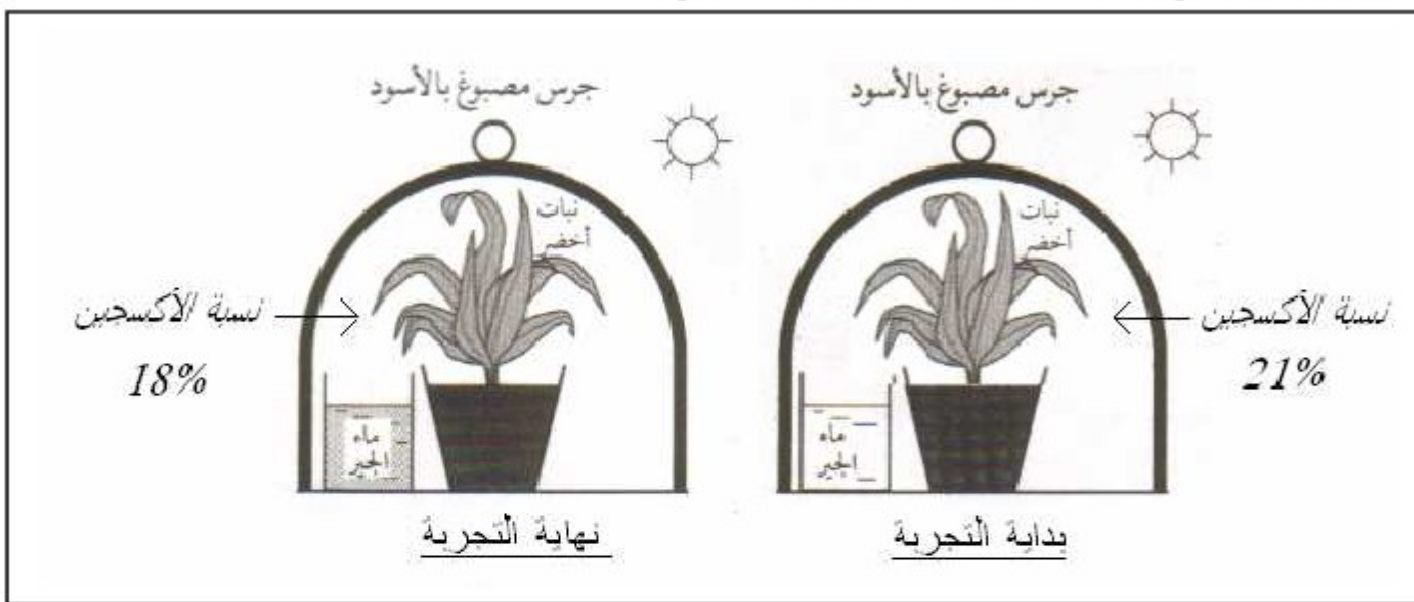
2. تمثل الوثيقة أسفله تجربة للكشف عن التبادلات الغازية التنفسية عند نبات أخضر

(أ) ماهي نتيجة هذه التجربة ؟

- تعكر ماء الجير.
- نقص نسبة الأكسجين

(ب) فسر هذه النتيجة

- تعكر ماء الجير يدل على وجود غاز ثاني أكسيد الكربون
- نقص نسبة الأكسجين يدل على أن النبات الأخضر امتص الأكسجين



(ت) ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟ النبات الأخضر يقوم بتبادلات غازية تنفسية مع وسط عيشه (الهواء) حيث يأخذ منه

الأكسجين ويطرح فيه ثاني أكسيد الكربون

ما التبادلات التي ستحدث بين النبات والهواء لو استعملنا جرسا شفافا ؟ لو استعملنا جرسا شفافا سيقوم النبات الأخضر بتبادلات غازية أخرى تسمى التركيب الضوئي : حيث يمتص فيها ثاني أكسيد الكربون ويطرح الأكسجين ، وبالتالي لن يتعكر ماء الجير وسترتفع نسبة الأكسجين