

## الميدان الاول: الانسان و الصحة

المقطع 03 : التحصل على الطاقة عند الكائنات الحية.

المورد : اظهار عملية التنفس و مقرها عند الكائنات الحية.

مقر المبادلات الغازية التنفسية عند النباتات.

### 1 وضعية تعلم الموارد :

تقوم النباتات بالمبادلات الغازية التنفسية.

### المشكل :

ما مقر المبادلات الغازية التنفسية عند النبات؟

### الفرضيات :

تحدث على مستوى الساق, الأوراق و الجذور.

### النشاطات :

- تحديد مقر المبادلات الغازية التنفسية عند النباتات من خلال تحليل وثائق لتجارب معروضة بجهاز الدناشو.

### النتائج :

#### 1- وصف الجهاز التنفسي عند الانسان :

- يتكون الجهاز التنفسي عند الانسان من مجاري تنفسية و رئة يمنى و رئة يسرى.

#### 2- تحديد مقر المبادلات الغازية التنفسية عند النباتات :

أ- تقوم الجذور بالمبادلات الغازية التنفسية حيث يمتص غاز  $O_2$  و تطرح غاز  $CO_2$  و بخار الماء.

ب- تحدث المبادلات الغازية التنفسية عند النبات على مستوى الأوراق بواسطة المسامات الموجودة على مستواها و خاصة على الوجه السفلي للورقة.

اذن تتم المبادلات الغازية التنفسية على مستوى كل الأعضاء النباتية و بشكل كثيف على مستوى سطح الورقة عبر المسامات .

### ارساء الموارد

- تحدث المبادلات الغازية التنفسية عند أغلب الكائنات الحية, الحيوانية و النباتية و تختلف مقراتها باختلاف أنواع الكائنات حيث تتم على مستوى الأسناخ و الجلد عند الكائنات البرية و على مستوى جميع الأعضاء النباتية خاصة أوراق النبات, تمثل هذه المقرات مساحات تبادل كبيرة بين الكائن الحي و وسطه.

### تقويم الموارد :

\* حدد مقر المبادلات الغازية التنفسية عند النبات.

## الحل :

- تتم المبادلات الغازية التنفسية على مستوى كل الأعضاء النباتية و بشكل كثيف على مستوى سطح الورقة عبر المسامات.

