

**الميدان الاول:** التحصل على الطاقة عند الكائنات الحية.

**المقطع 03 :** اظهر عملية التنفس و مقرها عند الكائنات الحية.

**المورد :** المبادلات الغازية التنفسية عند كائنات حية أخرى.

### 1 وضعية تعلم الموارد :

يقوم الانسان بعملية التنفس و ذلك بإدخال  $O_2$  و طرح  $CO_2$  و بخار الماء.

### المشكل :

هل الانسان الكائن الحي الوحيد الذي يقوم بالمبادلات الغازية التنفسية؟

### الفرضيات :

لا, بل هناك كائنات حية أخرى مثل : الحيوان و النبات.

### النشاطات :

- اظهر حدوث المبادلات الغازية التنفسية عند الحيوان و النبات من خلال تحليل تجارب معروضة بجهاز الدتاشو.

### النتائج :

#### 1- اظهر حدوث المبادلات الغازية التنفسية عند الحيوان :

- يقوم الحيوان بمبادلات غازية تنفسية حيث يمتص غاز  $O_2$  و يطرح  $CO_2$  و بخار الماء .

#### 2- اظهر حدوث المبادلات الغازية التنفسية عند النبات :

- يقوم النبات الأخضر المحجوب عن الضوء بامتصاص غاز  $O_2$  و يطرح  $CO_2$  و بخار الماء.

### إرساء الموارد

- تتنفس أغلب الكائنات الحية, الحيوانية منها و النباتية, حيث تقوم بالمبادلات الغازية التنفسية المتمثلة في امتصاص غاز  $O_2$  و طرح  $CO_2$  و بخار الماء.

### تقويم الموارد :

\* أذكر كائنات حية تقوم بعملية التنفس ماعدا الانسان.

### الحل :

- النباتات و الحيوانات.