المراحل	سير النشاط
الوضعية الانطلاقية	أثناء الإنتاش تستهلك البذور مدخراتها الغذائية وتزداد الشدة التنفسية وذلك من خلال زيادة استهلاك الأكسجين
المشكل	فسر زيادة استهلاك الغذاء والأكسجين عند زيادة نشاط النبات.
الفرضيات	النبات يستهلك الغذاء والأكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة لنشاطه.

النشاطات

نشاط1: العلاقة بين التنفس الغذاء وزيادة النشاط عند النبات الأخضر. (تحليل وثيقة 4-5 ص 81).

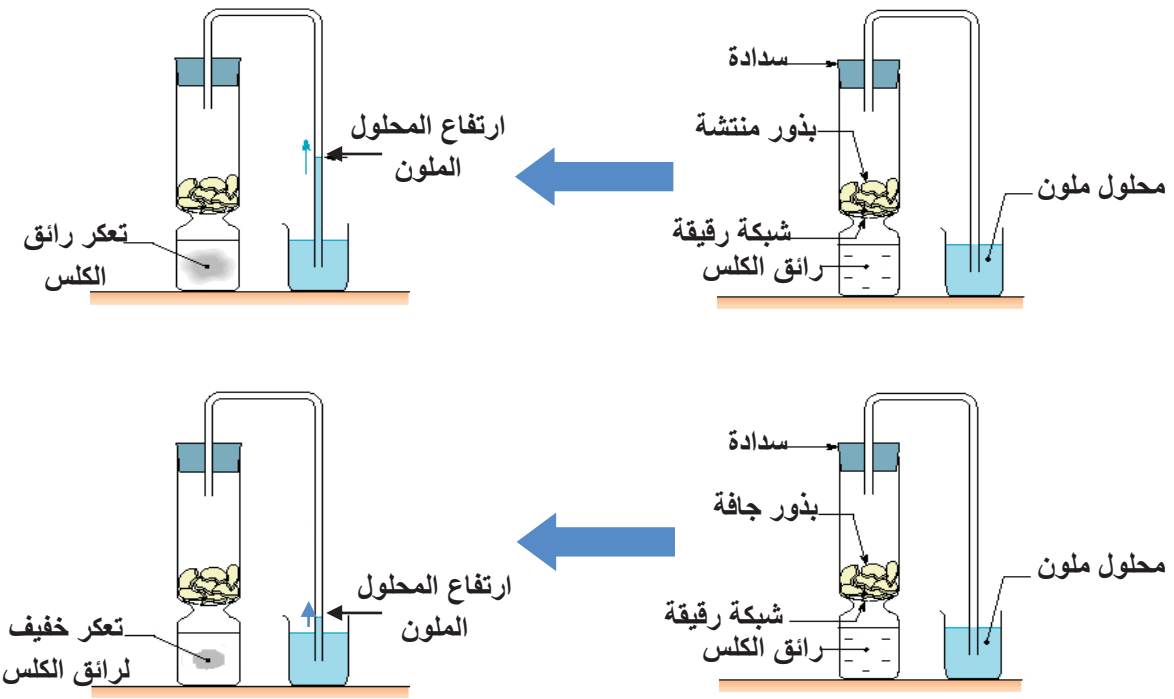
الوثيقة1:

البذور الجافة كائنات حية بطيئة معتمدة على المدخرات الغذائية وثنائي الأكسجين الذي يدخلها من مسامات اللحافة.

عند الظروف الملائمة خاصة الرطوبة تبدأ البذرة في الإنتاش الذي هو حالة فيزيولوجية عند البذرة.

توضح التجربة الموالية زيادة الشدة التنفسية عند البذور المنتشة مقارنة بالبذور الجافة.

بداية التجربة	نهاية التجربة



تجربة إظهار زيادة التنفس عند زيادة النشاط الفيزيولوجي للبذرة أثناء الإنتاش

الوثيقة2: نقص الوزن الجاف أثناء التنفس:

نقوم بإنتاش **100g** من بذور الذرة الجافة في الظلام وماء مقطر وبعد أربعة أيام نجفف هذه البذور المنتشة في درجة حرارة 40c° حتى تصبح جافة ثم نزنها، فنلاحظ أن الوزن النهائي أصبح **85g** فقط

	تعليمات استغلال الوثائق: 1- فسر ارتفاع مستوى المحلول الملون وتعكر ماء الجير. 2- قارن بين شدة التنفس في البذور المنتشة والجافة. ماذا تستنتج؟ 3- فسر نقص الوزن الجاف للبذور 4- ضع علاقة بين النشاط الفيزيولوجي للنبات مع استهلاك الغذاء والأكسجين. 5- استنتج كيف تحصل النبات على الطاقة. 1- ارتفاع مستوى المحلول الملون: امتصاص النبات الأخضر لغاز O_2 داخل الأنبوب أحدث فراغا تسبب في ارتفاع المحلول. تعكر رائق الكلس: بسبب نسبة CO_2 في الأنبوب فثبته رائق الكلس. 2- شدة التنفس في البذور المنتشة أكبر من البذور الجافة. **الاستنتاج** : أثناء الإنتاش يزداد استهلاك O_2. 3- ينقص الوزن الجاف للبذور لزيادة استهلاك الغذاء أثناء التنفس. 4- **العلاقة** : كلما زاد النشاط الفيزيولوجي للنبات زاد استهلاكه للغذاء وثنائي الأكسجين. **الاستنتاج:** يتم إنتاج **الطاقة** اللازمة لنشاط النبات من استعمال **الغذاء** في وجود ثنائي الأكسجين ويرفق ذلك بطرح غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2 وبخار الماء بخار الماء + CO_2 + طاقة ⟵ O_2 + غذاء
إرساء الموارد	**التنفس** هو إنتاج الطاقة اللازمة لنشاط النبات وذلك باستعمال العناصر الغذائية في وجود ثنائي الأكسجين O_2
تقويم الموارد	تمرين 1 ص 88