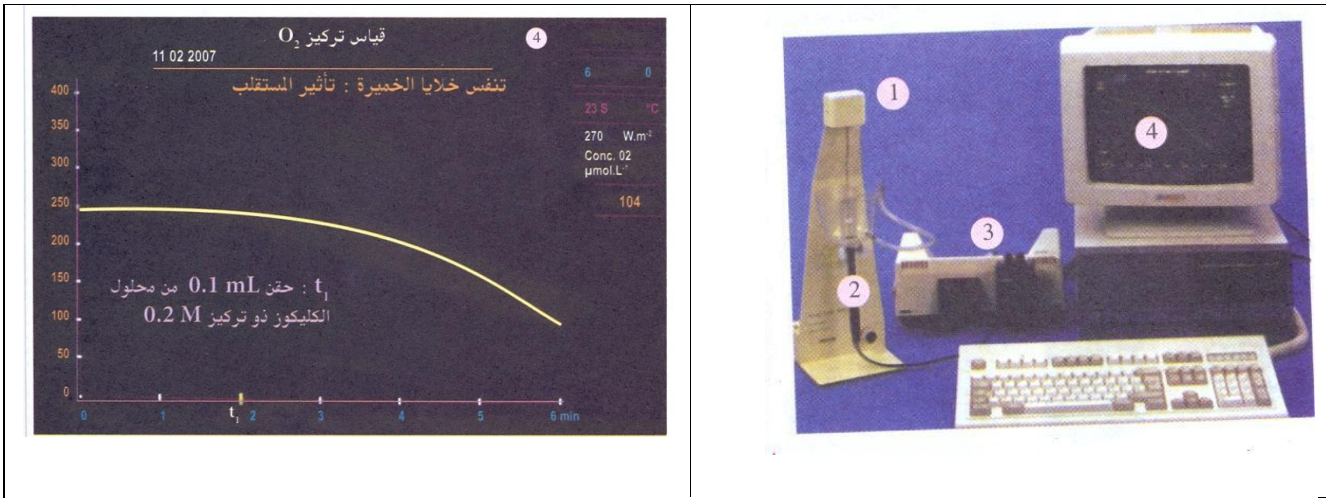


المستوى: الثانية بكالوريا -شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض والعلوم الفيزيائية.
عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1. تقديم التجربة أو المناولة: الكشف عن تنفس خلايا الخميرة

الهدف من التجربة	الأدوات اللازمة	توجيهات تقنية	النتيجة المنتظرة
الكشف عن تنفس خلايا الخميرة.	- عدة exao - مجس oxymètre - مضخة - عينات من خميرة البيرة.	- نعرض محلولاً عالقاً لخلايا الخميرة للتهوية بواسطة مضخة لمدة 30 ساعة. - بواسطة مجس الأوكسجين يتم قياس تطور تركيز هذا الغاز في المحلول. - تبين شاشة الحاسوب تطور هذا التركيز	ينخفض تركيز O_2 في وسط الزرع.

2. صورتان توضيحتان:



3. ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 30mn

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: 30h

مختلفات:

4. الوضعية الحالية للمختبر

المواد الكيميائية	الأدوات	
+/-	+/-	متوفرة
+/-	+/-	غير متوفرة

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و/ أو دعومات أخرى ملائمة.

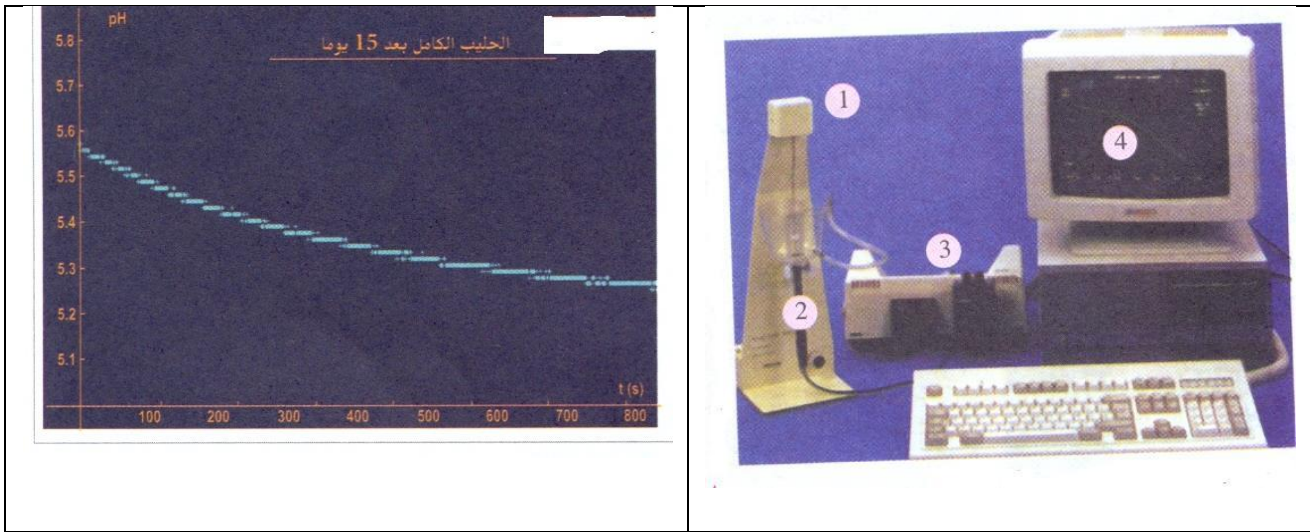
جذادة تقنية رقم 2

المستوى: الثانية بكالوريا شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض - العلوم الفيزيائية
عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1. تقديم التجربة أو المناولة :الكشف التجريبي عن ظاهرة التخمر اللبني

النتيجة المنتظرة	توجيهات تقنية	الأدوات اللازمة	الهدف من التجربة
ينخفض pH في الوسط (الحليب) بدالة الزمن.	- نفرغ عينة من الحليب الطري في بوقال. - نحرض على ملء البوقال عن آخره لطرده الهواء من البوقال. - نضع داخل الحليب مقياس pH ونتركه لمدة 12 يوما. - تبين شاشة الحاسوب تطور pH في البوقال.	- عدة exao مقياس (sonde) pH - بوقال 250mL - عينة من الحليب الكامل الطري.	الكشف التجريبي عن ظاهرة التخمر اللبني

2. رسمان توضيحيان:



3. ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 30mn

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: 12 يوما
مختلفات:

4. الوضعية الحالية للمختبر:

المواد الكيميائية	الأدوات	
+/-	+/-	متوفرة
+/-	+/-	غير متوفرة

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و/ أو دعائم أخرى ملائمة.

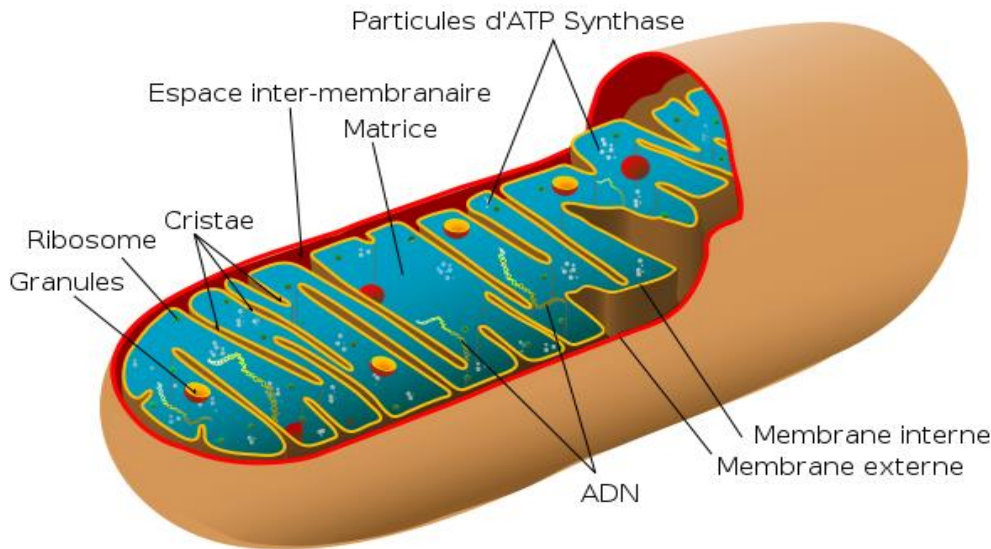
جذاذة تقنية للتجربة 3

المستوى: 2باك شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية
عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1 - تقديم التجربة أو المناولة: ملاحظة وإنجاز رسم لفوق بنية الميتوكوندري

النتيجة المنتظرة	توجيهات تقنية	الأدوات اللازمة	الهدف من التجربة
تعرف فوق بنية الميتوكوندري وإنجاز رسم تخطيطي لها	ملاحظة الصور الالكترونوغرافية أو البطاقة الوثائقية.	Electronographies CMD FD10 جذاذات CMD	تعرف بنية وفوق بنية الميتوكوندري

2 - رسم توضيحي : عن موقع: [Animal mitochondrion diagram fr.svg](http://Animal_mitochondrion_diagram_fr.svg)



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 5 دقائق

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: 20 دقيقة
مختلفات: التلميذ مطالب بإنجاز رسم للميتوكوندري.

4 - الوضعية الحالية للمختبر:

المواد الكيميائية	الأدوات	
		متوفرة
	X	غير متوفرة

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و/أو دعومات أخرى مناسبة.

جذاذة تقنية للتجربة 4

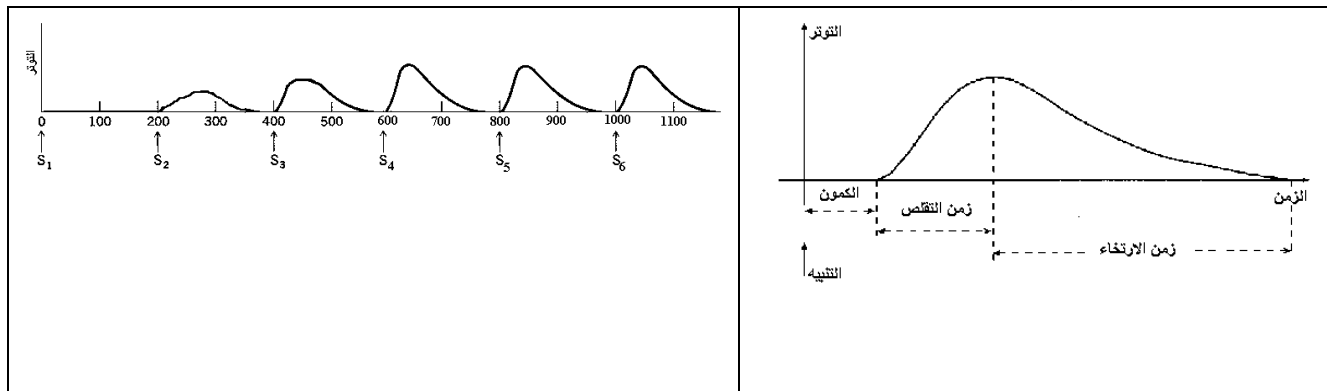
المستوى: 2 باك شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية

عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1. تقديم التجربة أو المناولة: تسجيل التقلصات العضلية

النتيجة المنتظرة	توجيهات تقنية	الأدوات اللازمة	الهدف من التجربة
تسجيل استجابة العضلة: + لتهييج واحد. + لإهجتين متتاليتين. + لإهجات متتالية	- تخريب الدماغ والنخاع الشوكي لضفدعة. - وضع الضفدعة على لوحه وتثبيت عليها ركبة أحد طرفيها السفليين. - تشريح الطرف الخفي للكشف عن عضلات الفخذ وعن العصب الوركي. - قطع العصب الوركي وتوصيله بجهاز تسجيل التقلص العضلي. - تهيج العضلة إما مباشرة بوضع الالكترودين المهيجين على سطحها أو بصفة غير مباشرة بوضع الالكترودين على العصب لوركي.	ضفدعة حية، إيثير، قطن، إبره (لتخريب الدماغ)، دعامة، مهيج إلكتروني، أسطوانة مسجلة، قلم مسجل، بطارية، عتلات، قفل، خيط	تسجيل التقلصات العضلية

2. رسم توضيحي



3. ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: ساعتان
الزمن الضروري للحصول على النتيجة: ساعتان

4. الوضعية الحالية للمختبر

المواد الكيميائية	الأدوات	
X		متوفرة
	X	غير متوفرة

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و/أو دعامات أخرى مناسبة.

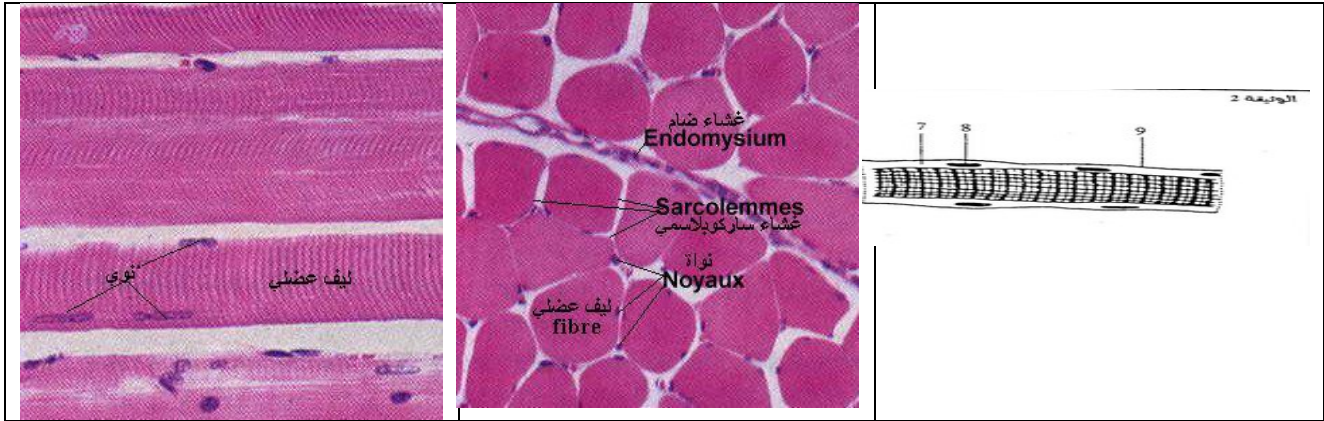
جذاذة تقنية للتجربة 5

المستوى: 2باك شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية
عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1 - تقديم التجربة أو المناولة: ملاحظات مجهرية لخلايا عضلية

النتيجة المنتظرة	توجيهات تقنية	الأدوات اللازمة	الهدف من التجربة
إنجاز رسم لكل من : - نسيج عضلي - ليف عضلي	ملاحظة التحضيرات المجهرية من ذرف المتعلمين.	مجاهر، تحضيرات مجهرية (Préparations de (commerce	ملاحظات مجهرية: - خلايا عضلية. - مقاطع طولية. - مقاطع عرضية. - إنجاز رسوم لها

2 - رسم توضيحي:



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: ساعة ونصف

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: ساعتان

مختلفات: الاستعانة بصور الكترولونوغرافية للتوصل الى فوق بنية الخلية العضلية

4 - الوضعية الحالية للمختبر

المواد الكيميائية	الأدوات	
-/+	-/+	متوفرة
		غير متوفرة

5 - البديل المقترح في حالة عدم وجود الأدوات والمواد الكيميائية: الكتاب المدرسي و/أو دعومات أخرى مناسبة.