جذاذة تقنية رقم 1

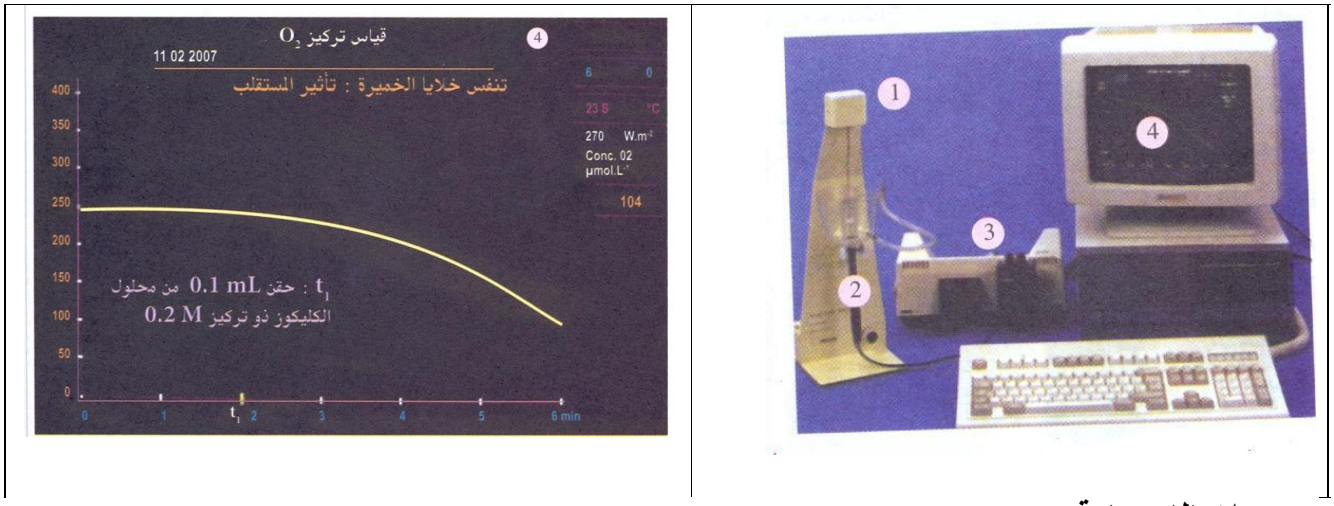
المستوى: الثانية بكالوريا -شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض والعلوم الفيزيائية.

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 محلولا عالقا لخلايا الخميرة للتهوئة 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 توضيحيتان:



3 . ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 30mn

الزمن الضروري للحصول على النتيجة:30h

مختلفات:

4. الوضعية الحالية للمختبر

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

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

جذاذة تقنية رقم 2

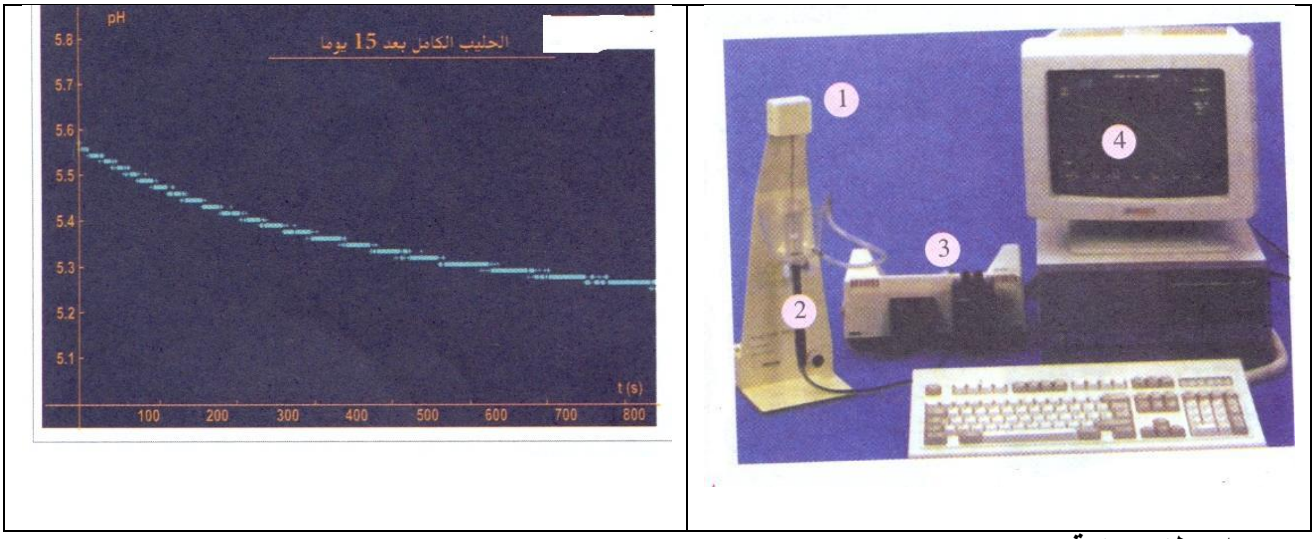
المستوى: الثانية بكالوريا شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية

عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

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

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

2. رسمان توضيحيان:



3. ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز: 30mn

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: 12 يوما

مختلفات:

4. الوضعية الحالية للمختبر:

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

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

جذاذة تقنية للتجربة 3

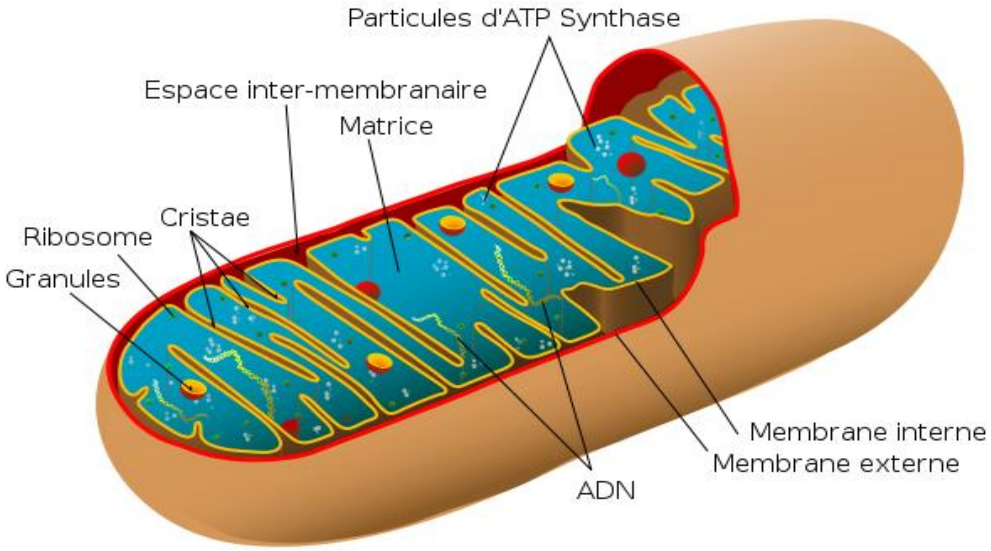
المستوى:2باك شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية

عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

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

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

2 - **رسم توضيحي** : عن موقع:Animal_mitochondrion_diagram_fr.svg



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز:5 دقائق

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: 20دقيقة

مختلفات:التلميذ مطالب بإنجاز رسم للميتوكندري.

4 -الوضعية الحالية للمختبر:

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة		
غير متوفرة	**X**	

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

جذاذة تقنية للتجربة 4

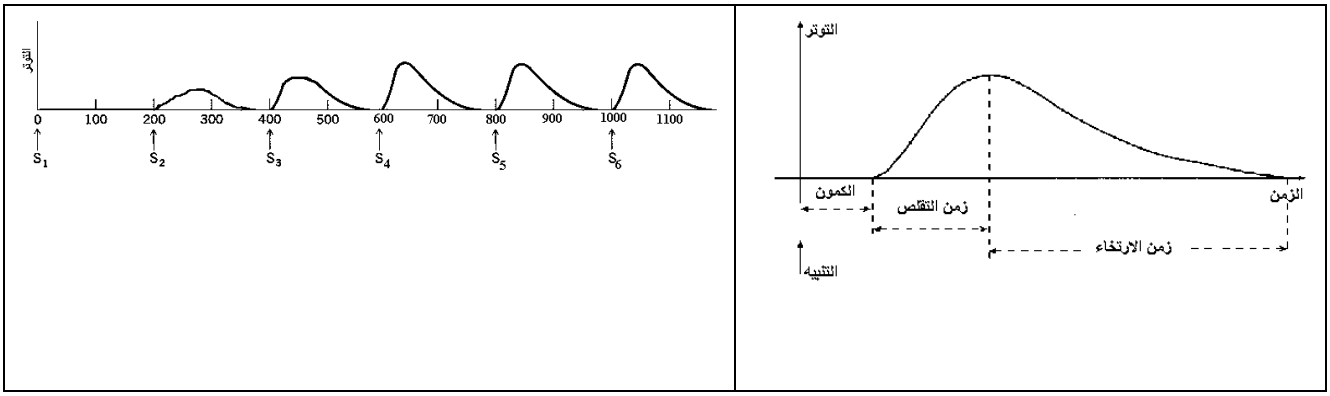
المستوى: 2باك شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية

عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1. تقديم التجربة أو المناولة: تسجيل التقلصات العضلية

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

2. رسم توضيحي



3. ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز :ساعتان
الزمن الضروري للحصول على النتيجة:ساعتان

4. الوضعية الحالية للمختبر

	الأدوات	المواد الكيميائية
متوفرة		**X**
غير متوفرة	**X**	

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

جذاذة تقنية للتجربة 5

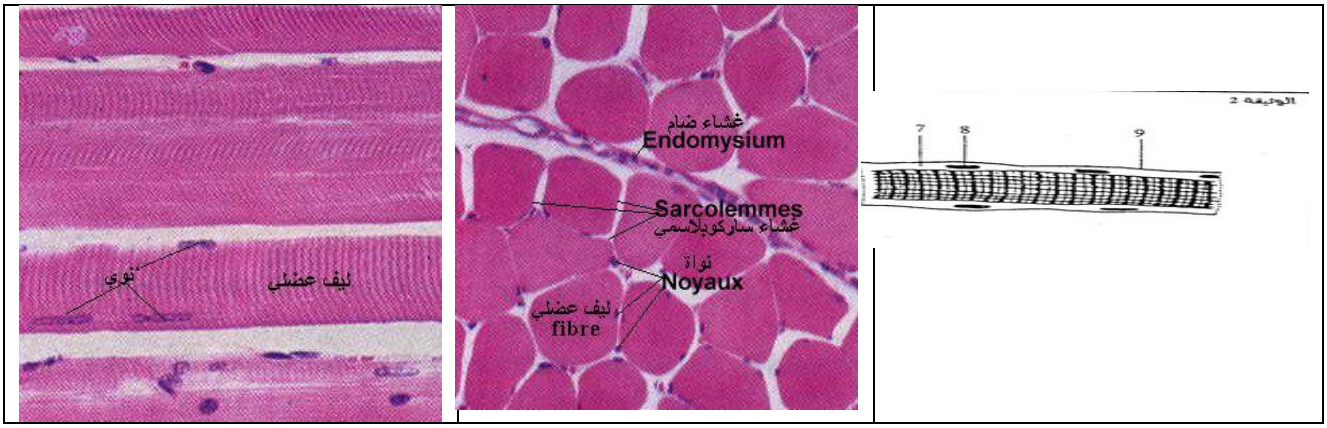
المستوى:2باك شعبة العلوم التجريبية : - مسلكا علوم الحياة والأرض- العلوم الفيزيائية

عنوان الوحدة: استهلاك المادة العضوية.

1 - تقديم التجربة أو المناولة: ملاحظات مجهرية لخلايا عضلية

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

2 - رسم توضيحي:



3 - ملاحظات عامة:

مدة الإنجاز:ساعة ونصف

الزمن الضروري للحصول على النتيجة: ساعتان

مختلفات:الاستعانة بصور الكترونوغرافية للتوصل الى فوق بنية الخلية العضلية

4 -الوضعية الحالية للمختبر

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

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