



نموذج الاختبار العملي لمادة الأحياء الفصل الدراسي الأول

الصف الحادي عشر

التعليمات التي تضاف على الغلاف:

- ✓ يجب حل جميع الأسئلة، الحل في الورقة نفسها.
- ✓ يجب عليك توضيح جميع الخطوات التي تقوم بها في ورقة الأسئلة
- ✓ زمن الإجابة: ساعة واحدة.
- ✓ يمكنك استخدام الآلة الحاسبة حسب المواصفات المعتمدة وكذلك المسطرة.
- ✓ الامتحان من 20 درجة.
- ✓ يتم وضع عدد الدرجات بين قوسين [] في نهاية كل سؤال أو جزء سؤال.

السؤال الأول:

يقوم إنزيم الكاتليز الموجود في الخلايا النباتية بتحفيز التفاعل الآتي:



قام طالب بفحص تأثير تركيز مادة التفاعل على نشاط الكاتليز.

أ. تم تحضير خمسة تركيزات من مادة التفاعل (فوق أكسيد الهيدروجين) باستخدام محلول مخفف من فوق أكسيد الهيدروجين بنسبة 8%، وكان الحجم النهائي لكل تخفيف 20 سم³.

[2]

(1) أكمل الجدول الآتي لتوضيح كيف أعد الطالب التخفيفات.

حجم الماء المقطر (سم ³)	حجم 8% من محلول فوق أكسيد الهيدروجين (سم ³)	نسبة تركيز محلول فوق أكسيد الهيدروجين (%)
0	20	8
		6
		4
		2
20	0	0

(2) قام الطالب بحماية عينيه عند التعامل مع فوق أكسيد الهيدروجين.

[1]

وضح خطورة التعامل مع فوق أكسيد الهيدروجين.

[1]

(3) ما هو المتغير المستقل في هذا التفاعل؟

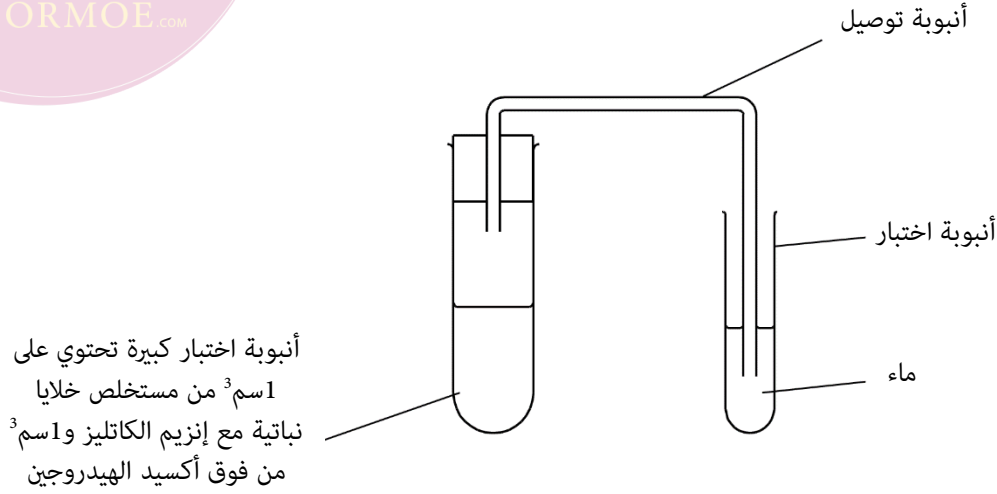
تم
التحميل من

أكاديمية
للديم

92093052

www.NOORMOE.com

(4) قام الطالب بإعداد الجهاز الموضح في الشكل الآتي.



- قام بسحق بعض الأوراق وتصفية الخليط لتكوين مستخلص الخلايا النباتية.
 - تم خلط 1 سم³ من مستخلص الخلايا النباتية مع 1 سم³ من محلول فوق أكسيد الهيدروجين بنسبة 8% في أنبوبة اختبار كبيرة.
 - تم إدخال سدادة مع أنبوبة توصيل على الفور في الجزء العلوي من أنبوبة الاختبار الكبيرة، وتم وضع نهاية أنبوبة التوصيل تحت الماء في أنبوب اختبار صغيرة.
 - تم حساب عدد فقاعات الأكسجين التي انطلقت من نهاية أنبوبة التوصيل لمدة 60 ثانية.
 - تم تكرار نفس الإجراء مع تركيزات أخرى من فوق أكسيد الهيدروجين.
- ثم قام بتوضيح نتائج الاستقصاء في الجدول الآتي:

عدد الفقاعات أنتجت في 60 ثانية	تركيز محلول فوق أكسيد الهيدروجين (%)
31	8
24	6
17	4
9	2
0	0

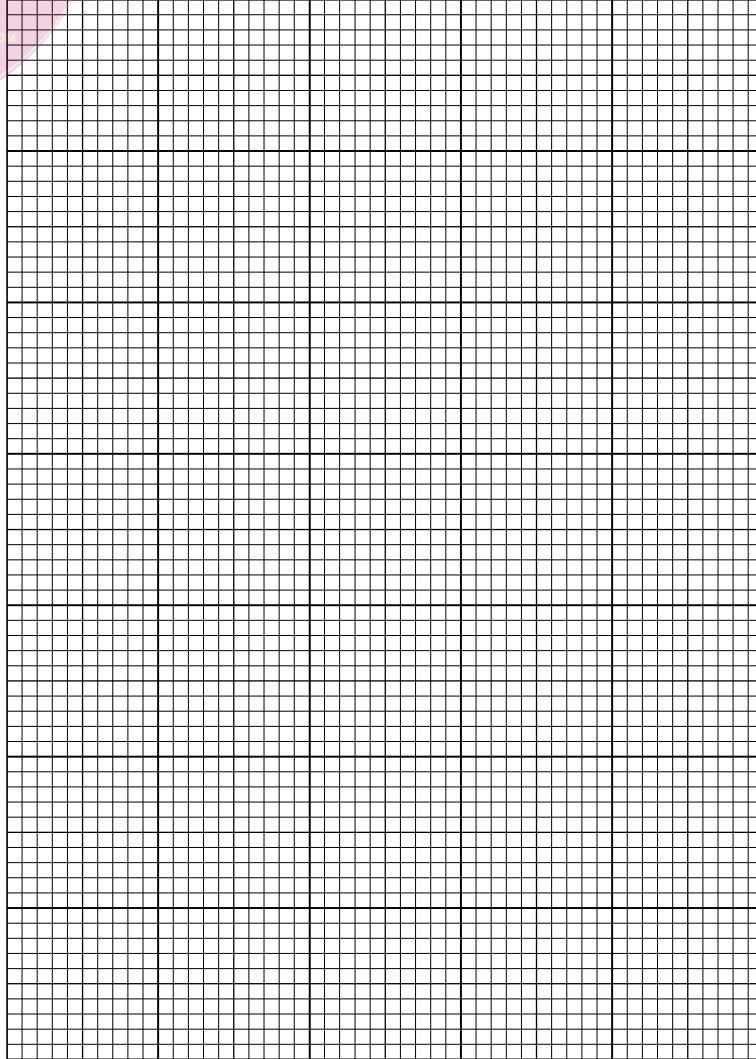
تم
التحميل من

أكاديمية
النور [4]

92093052

www.NOORMOE.com

ارسم رسمًا بيانيًا للبيانات الواردة في الجدول السابق على الشبكة البيانية الآتية.



ب. قَدِّر عدد الفقاعات الناتجة في 60 ثانية إذا تم تكرار التجربة باستخدام محلول فوق أكسيد الهيدروجين بتركيز 3%.

[2]

ج. وضح على الرسم البياني السابق كيف حددت تقديرك.

تم
التحميل من

د. قال الطالب أن الاستقصاء كان غير موثوق به، وقام بتحسين الاستقصاء بإجراء تجارب متكررة لكل تركيز من فوق أكسيد الهيدروجين.

أكاديمية
للدراسات

[2]

92093052

www.NOORMOE.com

حدّد مصدرين للخطأ في هذا الاستقصاء، واقترح تحسينًا واحدًا لكل خطأ.

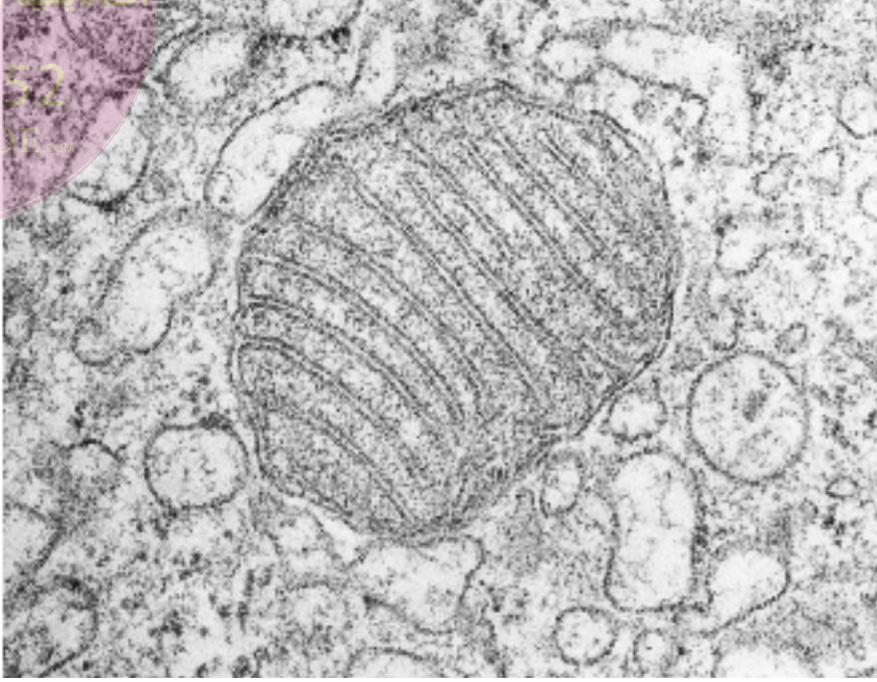
مصدر الخطأ الأول:

- التحسين المقترح للخطأ: _____

- مصدر الخطأ الثاني: _____

- التحسين المقترح للخطأ: _____

السؤال الثاني: أ. الشكل الآتي عبارة عن صورة مجهرية إلكترونية لمقطع من خلية (أ) بها ميتوكوندريا.



×16000

ارسم رسماً واضحاً وكبيراً للميتوكوندريا. (بدون أية مسميات أو إشارات).

[4]

A large, empty rounded rectangular box provided for drawing a detailed and large-scale diagram of a mitochondrion.

ب. يمثل الشكل الآتي صورة مجهرية إلكترونية لميتوكوندريا في خلية مختلفة (ب).



×16000

قم بإعداد جدول مناسب لتسجيل الاختلافات الملحوظة بين الميتوكوندريا للخلية (ب) في الشكل السابق والميتوكوندريا للخلية (أ) في الشكل الذي سبقه.
سجل الاختلافات الملحوظة في الجدول.

[4]



الفصل الدراسي الأول

الاختبار العملي للصف الحادي عشر لمادة الاحياء

مسودة