

فرض (2) الفصل الأول 2024/ 2023

المدة: ساعة

مادة: علوم الطبيعة و الحياة

تصميم وإعداد الأستاذ محمد العيد حفار

تستمد خلايا الكائنات الحية الطاقة لازمة لأنشطتها الحيوية من مواد أيضية تعتبر مخزن طاقي حيث يتم هدمها جزئيا أو كليا .
يهدف التعرف على ظواهر الكيموحيوية التي تؤمن تحرير هذه الطاقة و علاقتها بالنمو تقترح عليك الدراسة الآتية :
زرعت السلالتان فطر الخميرة " أ " و " ب " في وسط مغذي (جيلوزي) يحتوي على كمية معينة من الجلوكوز ($C_6H_{12}O_6$) ، بعد يومين تمت معاينة حجم المستعمرات الناتجة عن نمو فطر الخميرة ، النتائج موضحة في الشكل (أ) من الوثيقة (1) ، بينما الشكل (ب) يوضح مخطط الحصيلة تفاعل الكيميائي لظاهرتين مسؤولة على تحول الطاقة في خلايا الخميرة .

الشكل (أ)

الوثيقة (1)

الشكل (ب)

(A) الظاهرة $C_6H_{12}O_6 + 6 H_2O \xrightarrow{E = 2860 KJ} \text{حرارة} + \dots$
 $E = 1700 kJ$ $E = 0 kJ$ $E = 0 kJ$ $E = 0 kJ$

(B) الظاهرة $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{E = 2860 KJ} \text{حرارة} + \dots + \dots CO_2$
 $E = 1427 kJ$ $E = 1360 kJ$ $E = \dots$

1- تعرف على ظاهرتين (A) و (B) . بعد نقل مخطط الشكل (ب) على ورقة الإجابة أكمل البيانات المناسبة في كل إطار ، ثم أنسب كل سلالة إلى ظاهرة المناسبة .

2- في نص علمي مهيكّل (مقدمة – عرض – خاتمة) اشرح العلاقة بين ظاهرتين (A) و (B) المدروسة و نتائج النتائج المتحصل عليها في المزرعتين بعد يومين بداية الزرع .

انتهى ————— أستاذة المادة يتمنى التوفيق للجميع —————

