

تفسير وثيقة بشكل منحنى بياني

التفسير هو: وبإسـط المعاني التي يفهمها التلميذ هو الإجابة على سؤالين أو أحدهما: لماذا وكيف؟ يطرح السؤال أو السؤالين أو أحدهما على تغيرات. الظاهرة المدروسة في التحليل.

كان نقول مثلا: لماذا تناقص تركيز الـ O_2 في الوسط؟ لماذا بقي تركيز الـ O_2 ثابتا في الوسط؟ لماذا تزايد تركيز الـ O_2 في الوسط؟

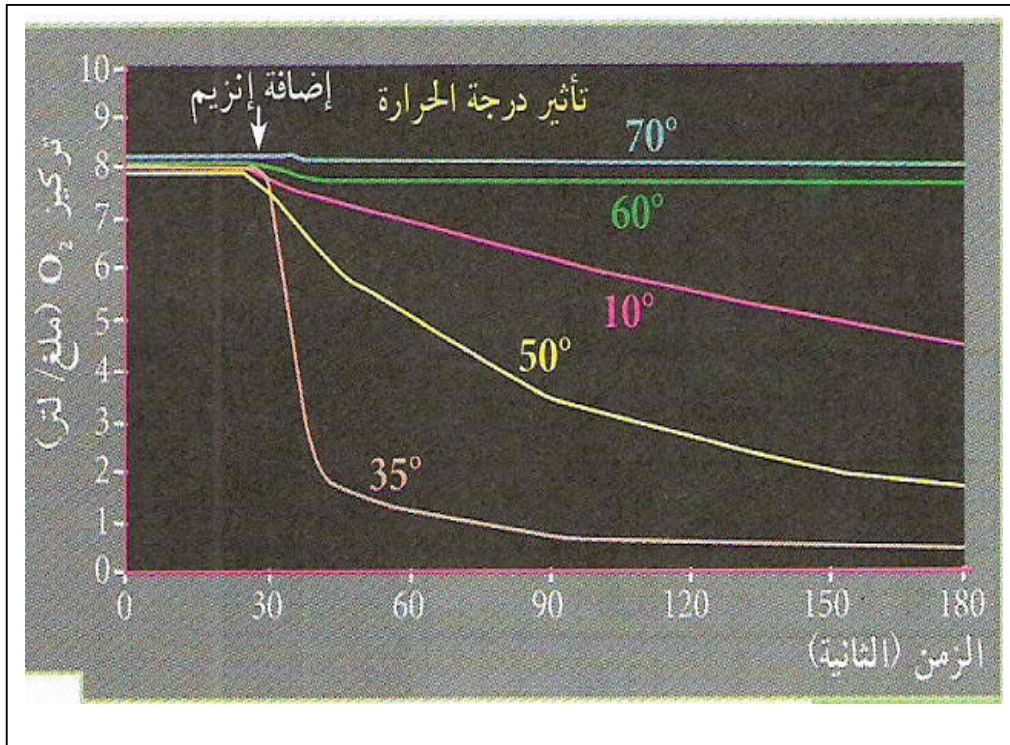
وكان نقول أيضا: كيف اختفى اللون الأزرق البنفسجي؟ وكيف تشكلت الأجسام المضادة عند دخول مستضد؟ وكيف ظهرت مظاهر الالتهاب من ارتفاع درجة الحرارة وتشكل القيح والاحمرار؟

بتعبير بسيط جدا إذا كان **التحليل** هو دراسة **تغيرات ظاهرة** محددة متغيرة بدلالة بعد أو أكثر كما أوضحنا سابقا فإن **التفسير** هو إيجاد **الأسباب** المتحكمة في هذه الظاهرة وعليه فإن التحليل في **متناول جميع** الطلبة أما التفسير فهو **يتطلب معارف مكتسبة** سابقا من طرف التلاميذ. كل تلميذ له القدرة على التحليل ولكن ليس كل تلميذ له القدرة على التفسير **التحليل** يعتمد على **الملاحظة** أما **التفسير** فيعتمد على **الفهم ومعلومات مكتسبة** وهذه بعض الأمثلة:

مثال 01:

الوثيقة التالية تبين قياسات تركيز O_2 في المفاعل الحيوي في شروط تجريبية محددة وهي:

- تركيز ثابت من الأنزيم.
- درجة الحرارة متغيرة
- درجة الحموضة ثابتة
- وجود كمية محددة من مادة التفاعل الجلوكوز
- وجود كمية محددة من الـ O_2



التحليل:

تمثل تغيرات تركيز الـ O_2 في المفاعل الحيوي (تعبر عن سرعة النشاط الأنزيمي) بدلالة تغيرات درجة الحرارة

التحليل في درجات الحرارة $C=60$ و $C=70$:

نلاحظ ثبات تركيز الـ O_2 في المفاعل الحيوي (الوسط)

التفسير: لماذا بقي تركيز الـ O_2 في الوسط ثابتا؟ وكيف لم يستعمل الأنزيم O_2 في أكسدة الجلوكوز؟
الإجابة على السؤالين يعتبر تفسيراً لظاهرة ثبات O_2 .

عادة تبدأ عبارات التفسير كما يلي: يعود ذلك الى. يرجع ذلك الى. بسبب. نتيجة.....الخ

يعود ثبات تركيز O_2 الى عدم استعماله من طرف الأنزيم في أكسدة الجلوكوز هذه الإجابة على سؤال لماذا؟

بسبب ان الأنزيم غير فعال وغير وظيفي لذلك لم يستعمل O_2 في الأكسدة نشاط انزيمي معدوم هذه الإجابة على سؤال كيف؟

التحليل في درجات الحرارة $C=10$:

نلاحظ انخفاض قليل في تركيز الـ O_2 في المفاعل الحيوي (الوسط)

التفسير:

لماذا تناقص تركيز O_2 في الوسط؟ وكيف استعمل الأنزيم O_2 بكمية قليلة؟

*-يرجع تناقص O_2 بكمية قليلة في الوسط الى استعمال الأنزيم لكمية قليلة من O_2 في أكسدة الجلوكوز هذه الإجابة على سؤال لماذا؟

*-بسبب ان حركة الأنزيم محدودة اي تباطئ في حركة الجزيئات الأنزيمية نشاط انزيمي بطيء هذه الإجابة على سؤال كيف؟

التحليل في درجة الحرارة $C=50$:

نلاحظ انخفاض معتبر في تركيز الـ O_2 في المفاعل الحيوي (الوسط)

التفسير:

*-لماذا تناقص تركيز O_2 في الوسط؟ وكيف استعمل الأنزيم O_2 بكمية معتبرة؟

يرجع ذلك الى استعمال الأنزيم لكميات كبيرة من O_2 في أكسدة الجلوكوز هذه الإجابة على سؤال لماذا؟

*- بسبب سرعة حركة الجزيئات الأنزيمية نشاط انزيمي كبير هذه الإجابة على سؤال كيف؟

التحليل في درجة الحرارة $C=35$:

نلاحظ انخفاض كبير جدا في تركيز الـ O_2 في المفاعل الحيوي (الوسط)

التفسير:

*- لماذا تناقص تركيز O_2 في الوسط بكميات كبيرة جدا؟ وكيف استعمل الأنزيم O_2 بكميات كبيرة جدا؟

يعود ذلك الى استعمال الأنزيم لكميات كبيرة جدا من O_2 في أكسدة الجلوكوز هذه الإجابة على سؤال لماذا؟

*- بسبب ان حركة الجزيئات الأنزيمية كبيرة وسريعة نشاط انزيمي اعظمي هذه الإجابة على سؤال كيف؟

انتظروا المزيد من تفسير الوثائق وفي حالات اخرى؟ www.kambio2008.yoo7.com

الأستاذ عقريب كمال ثانوية عثمان بن عفان بالمسيلة