najah213.com · نجاح 213

BAC2018/A/CH01R1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

نموذج امتحان لبكالوريا التعليم الثانوي — دورة ماي 2018

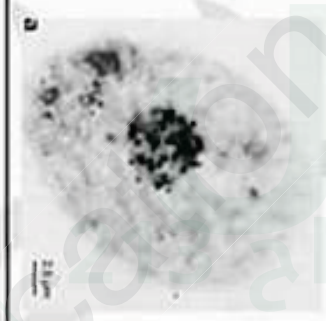
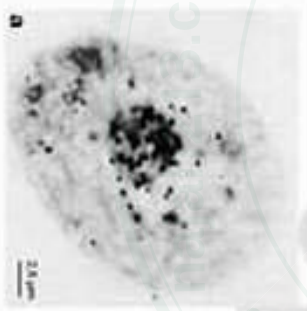
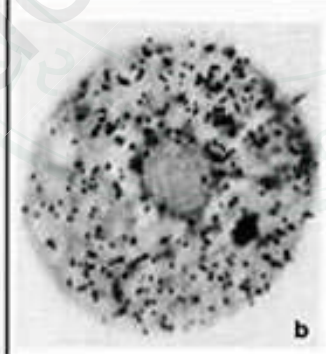
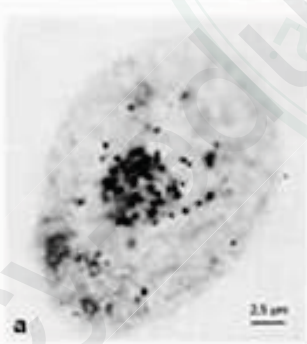
الشعبة : علوم تجريبية — Souf Academy

حسب الدليل الجديد لبناء الاختبار — الأستاذ : باحمي حسين

اختبار مادة : علوم الطبيعة و الحياة — المدة : 4 سا

التمرين الأول : (05 نقاط)

يترجم التعبير الورثي بتركيب بروتين مصدر النمط الظاهري للفرد و لابراز آلياته تمّ إجراء تجارب على خلايا حقيقية النواة باستعمال عناصر مشعة (البقع السوداء) كما توضحه الوثيقة الموالية مع ملاحظة أن النتائج لوحظت بالتصوير الاشعاعي الذاتي .

الوثيقة	نهاية التجربة	بداية التجربة
الخلية " أ " وضعت في وسط يحوي التايمين المشع ثم نقلت الى وسط يحوي التايمين غير مشع		
الخلية " ب " وضعت في وسط يحوي اليوراسيل المشع ثم نقلت الى وسط يحوي يوراسيل غير مشع		
الخلية " ج " وضعت في وسط يحوي أحماض أمينية مشعة ثم نقلت الى وسط يحوي أحماض أمينية غير مشعة		

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

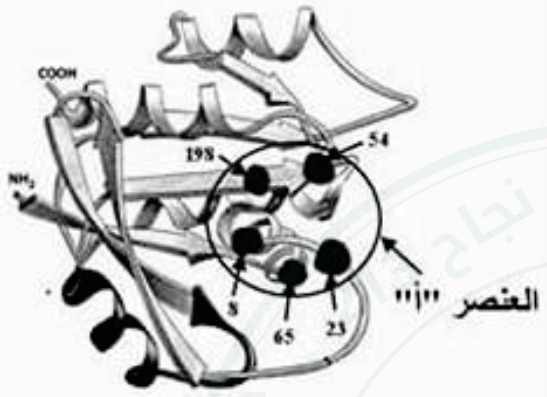
1- ما هي المعلومات التي يمكن استخلاصها من هذه النتائج التجريبية ؟

2 - استنادا إلى ما سبق ، أكتب نصا علميا توضح من خلاله آلية ترجمة المعلومة الوراثية وعلاقتها ببنية ووظيفة البروتين .

التمرين الثاني : (07 نقاط)

الجزء 1 : الوثيقة (1) تبيّن تمثيل لبنية فراغية لانزيم ببرنامج راستوب في غياب مادة التفاعل (S) وكذلك جدول لنشاط هذا الانزيم في أوساط حموضة مختلفة .

حموضة الوسط	الشحنة الاجمالية للعنصر " أ "	معدل ارتباط الانزيم مع مادة التفاعل
pH =4	معدومة	عال
pH =3	+	ضعيف
pH =9	- - -	منعدم



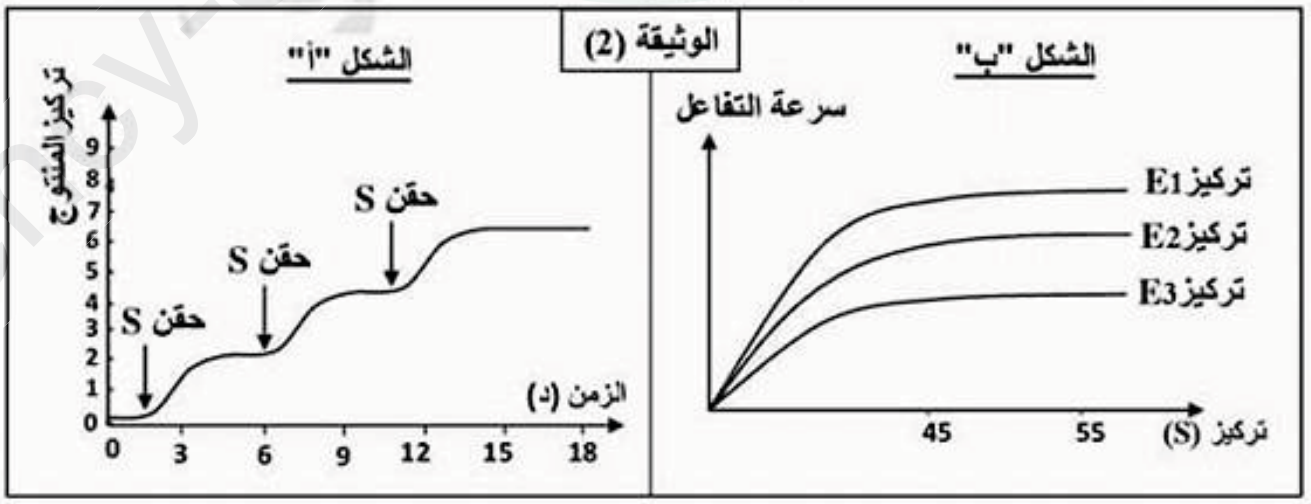
الوثيقة (1)

1- كيف تفسر وجود أحماض أمينية ذات أرقام متباعدة في مواقع متقاربة من الانزيم ؟ وهل بنية هذا الانزيم وظيفية ؟ علل .

2- استخرج من نتائج الجدول الـ pH الأمثل لعمل هذا الانزيم مبيّنا تأثير الحموضة على العنصر "أ" .

الجزء 2 : يبيّن الشكل"أ" من الوثيقة (2) تغيرات تركيز المنتوج (P) في وجود تركيز محدد وثابت من الانزيم بعد حقن كمية متساوية من مادة التفاعل (S) في أزمنة مختلفة بينما يمثل الشكل "ب" من نفس الوثيقة تغيرات سرعة التفاعل الإنزيمي بدلالة تركيز مادة التفاعل بوجود تراكيز مختلفة من الإنزيم (E) حيث : التركيز : E1 > E2 > E3 .

الوثيقة (2)

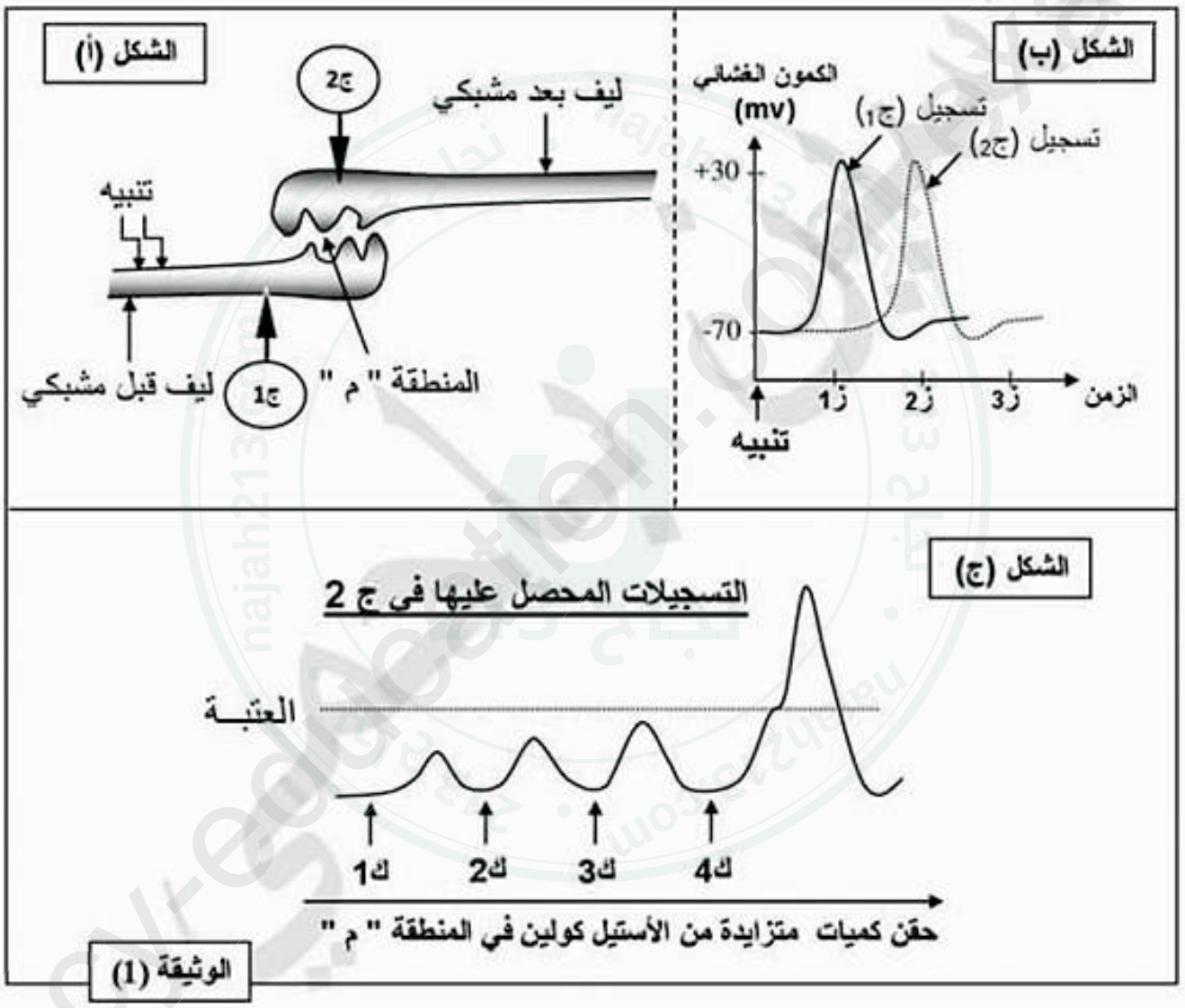


فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

1- ما الذي يمكن إستخلاصه من الشكل " أ " حول عمل الإنزيم ؟
2- كيف تفسر إذن تغيرات المنحنى بعد الزمن 15 دقيقة ؟
3- ماهي المعلومة المكملة التي يضيفها الشكل "ب" حول النشاط الإنزيمي ؟

التمرين الثالث : (08 نقاط)

الجزء 1 : لدراسة بعض مظاهر النقل المشبكي ننجز تركيب تجريبي لمشبك عملاق لحيوان الكالمار والممثل في الشكل (أ) من الوثيقة (1) بينما يمثل الشكلين (ب) و (ج) التسجيلات الكهربائية المحصل عليها في شروط تجريبية مختلفة .



1- استخرج المعلومة التي بيّنتها نتائج تسجيلات الشكل (ب) ، ثم قدم تحليلا لنتائج تسجيلات الشكل (ج) .
2- يؤدّي تنبيه متزايد الشّدة في مستوى الليف قبل مشبكي من الشكل (أ) إلى الحصول على نفس تسجيلات الشكل (ج) من الوثيقة (1) . ماهي المعلومة المستخلصة من ذلك ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com