المجتهد

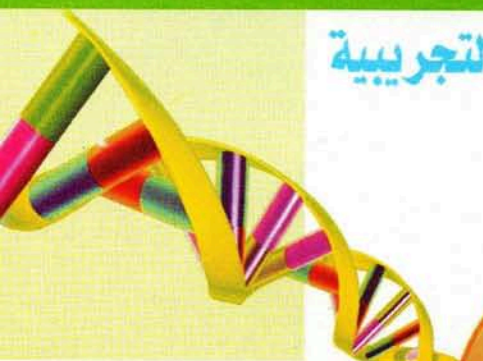
BAC

Hard_equation

حوليات العلوم الطبيعية

إعداد : س. هباش - س. براهيمي

شعبة : العلوم التجريبية





3AS

- مواضيع بكالوريا
- اختبارات نموذجية
- حلول مفصلة

منشورات الجزائر

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

المُجتَهد في علوم الطبيعة و الحياة

مواضيع مقترحة السنة 3 ثانوي

BAC

وفق المنهاج الجديد الذي أقرته

وزارة التربية الوطنية

دار المجتهد للنشر و التوزيع

E-mail : Almoujtahid @ hotmail.com

بسم الله الرحمن الرحيم

محفوظة جميع الحقوق

© جميع الحقوق محفوظة

© Tous droits réservés

الإيداع القانوني : D. L ; 2011 – 5340

ر.د.م.ك ISBN : 978- 9947-906-49– 1

إعداد : س . براهيمي

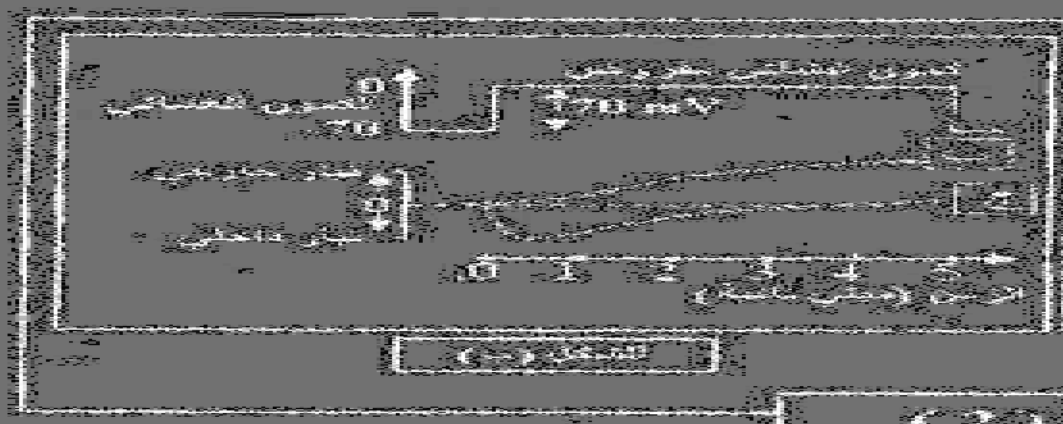
س . هباش

- مواضيع بكالوريا
- اختبارات نموذجية
- حلول مفصلة

☆ شعبة علوم تجريبية

طبعة 2012– 2013

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



الوثيقة (2)

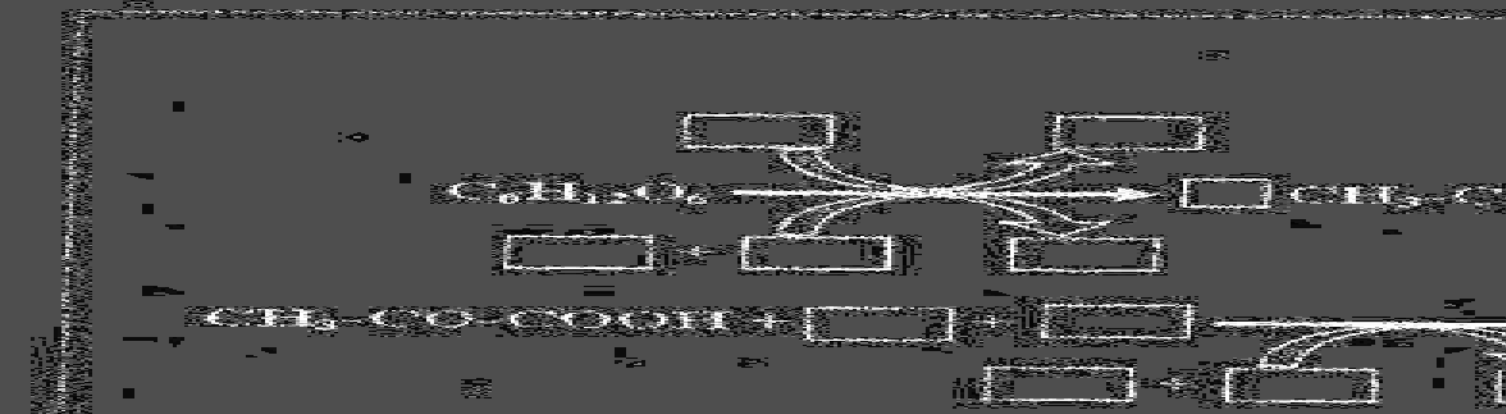
الكولين موجبة الشحنة (هذه الأخيرة غير
طبق على محور الكمون المعدل السابق .
الشكل "ب" للوثيقة (2) النسخة الصحيحة

سجلين (أ ، ب) .
ة المستاجة .
ة السابقة ولكن باستدال شوارد K^+ داخل
ع تركيزها داخل المحور و خارجه متساويا ؟
ل (ج) من الشكل "ب" للوثيقة (2) .
للسجلين (أ ، ج) ما هي المعلومة الإضافية
حها ؟

ة معللا ذلك أجب عن الأسئلة التالية :
شوارد Na^+ و K^+ بالكولين ؟
وية الصحيحة لكمون العمل ؟
ي الذي يسمح بالحصول عليه عند استدال
ي بالكولين ؟ وضح إجابتك .
كمون عمل عند تعويض K^+ بالكولين ؟

سلسلة تجارب على محلبة قطر المحورة (
(1) ، حيث تم وضعها في وسط (ذ ع ب
(C^{14}) و على بالأوكسجين ، ثم عزل
وسط (ذ ع ب) الأوكسجين ، ثم قياس كمية
محورة زمنية (ز) بعد إضافة الغلوكوز ، و
مورفلين . النتائج المحصل عليها مسجلة في
ة (1) .

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



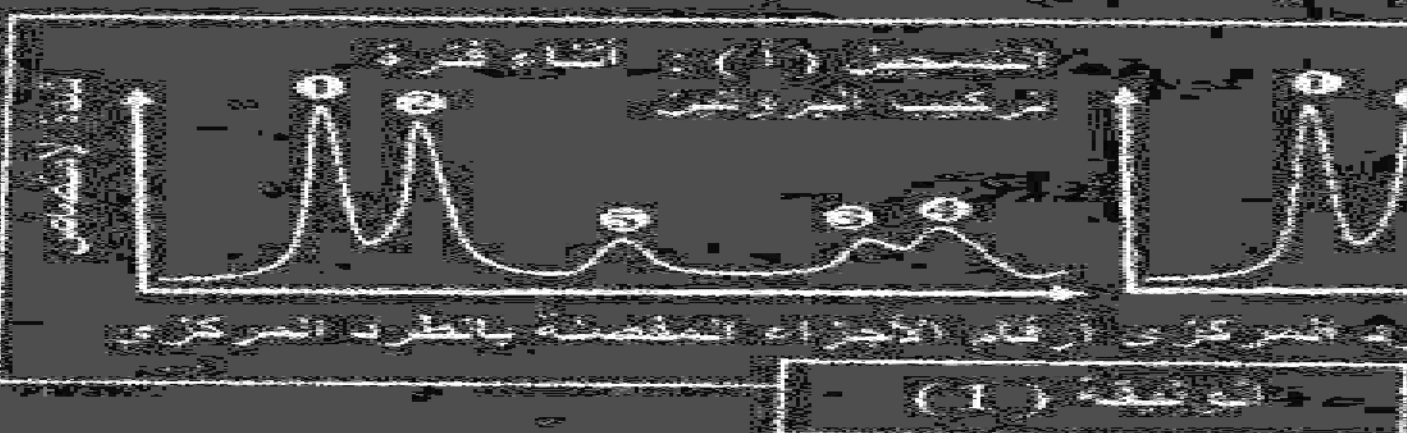
ذلك بوضع البادئات المناسبة في كل إطار
لكل تفاعل (1 ، 2 ، 3) ثم حدد مقره

حدد تلك التي تفسر تغيرات الأكسجين
ة (1).
طى عليه البيانات كيفية حدوث التفاعل

التفاعلات (1، 2، 3).
وبة عند هدم 1 مول من الغلوكوز.

ط ARN في الشرائح المستعملة في
التجارب التالية:

زرعت خلية بنكرياسية في وسط بصري
ي البوراسيل المشع ، بعد فصل
بقية الطرد المركزي سبوحة بالحجرة
ة ARN أثناء فترة تركيب البروتين و
ا مسمية في الوثيقة (1).



طرة بالطرد المركزي (أرقام الأجزاء المفصلة بالطرد المركزي

الوثيقة (1)

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

الاختبار الأول

سئلة بسالوتيفة 01 :

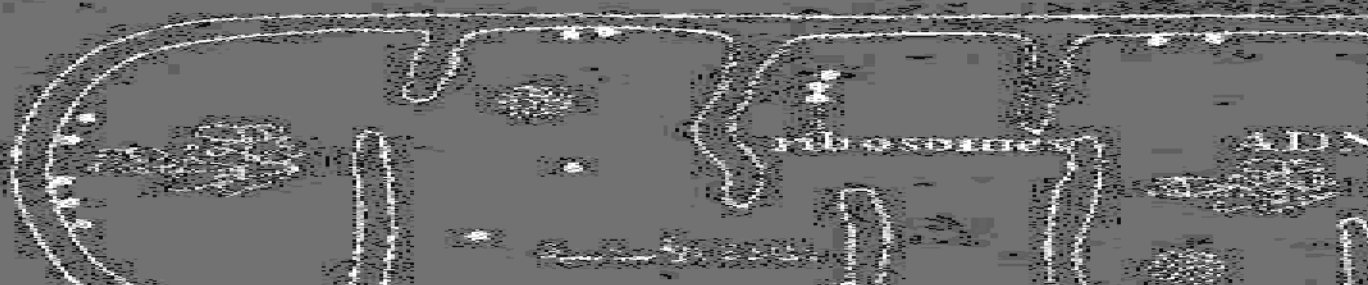
فط على تركيز الشوارد في وسط الداخلي
ي ، و يكون هذا الاختلاف واضحا في حالة
تاسيوم ، حيث يكون الوسط الخارجي غني
بالوسط الداخلي (قريب 10 مرات) ، و
شوارد البوتاسيوم مقارنة بالوسط الخارجي

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

...لى العناصر س و ع ...
...صول ... ...العنصر س ع ...
...سيو كوندري ...

...ون تركيز الاكسجين ثابتا ،
...د اضافة الغلوكوز يقل تركيز
...افة حمض البيروفيك يسجل تناقص
...في الوسط ،
...ا الميتوكوندري غير قادرة على استعمال
...باشرة ، بل تستعمل حمض البيروفيك
...عليها عدة تحولات في الميتوكوندري

...سطى للفرق بين العنصر (الميتوكوندري)



...سو منفذ ما فوق البنية للميتوكوندري
...يفسر الشكل المبين في الوثيقة 02 :
...ع على مستوى الوسط الخارجي مما يدل
...الغلوكوز الى الخلية ،
...ن الاشعاع على مستوى الوسط الخارجي
...ل العنصر (س) ، مما يدل على دخول

...الاشعاع الى جزيئة جديدة وهي حمض
...ون الخلوية والميتوكوندري ، مما يدل على
...البيروفيك في الحيوان وهذا الاخير يدخل

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



الطاقـــوية عند حرق 1 مول من الغلوكوز :
ـفرية للتحلل السكري و حلقة كريبس كما هو

ـية تعوض للأكسدة في هاتين السفرة

CO_2	$FADH_2$	$NADH,H^+$
06	02	10

الأكسدة

ATP جزيئات من الـ 3 NADH,H
ATP جزيئات من الـ 2 $FADH_2$
ـهم 1 مول من الغلوكوز تكون كما يلي :

المجموع	السفرة التنفسية
38 ATP	34 ATP

ـشة :

ـ والحامة :

ـ الوراثي المشع لوسط الزرع في المخبرة ،

ـل في تركيب جزيئة الـ ARN ، وذلك

ـكتشاف معرفة مكونات وتركيب جزيئة الـ

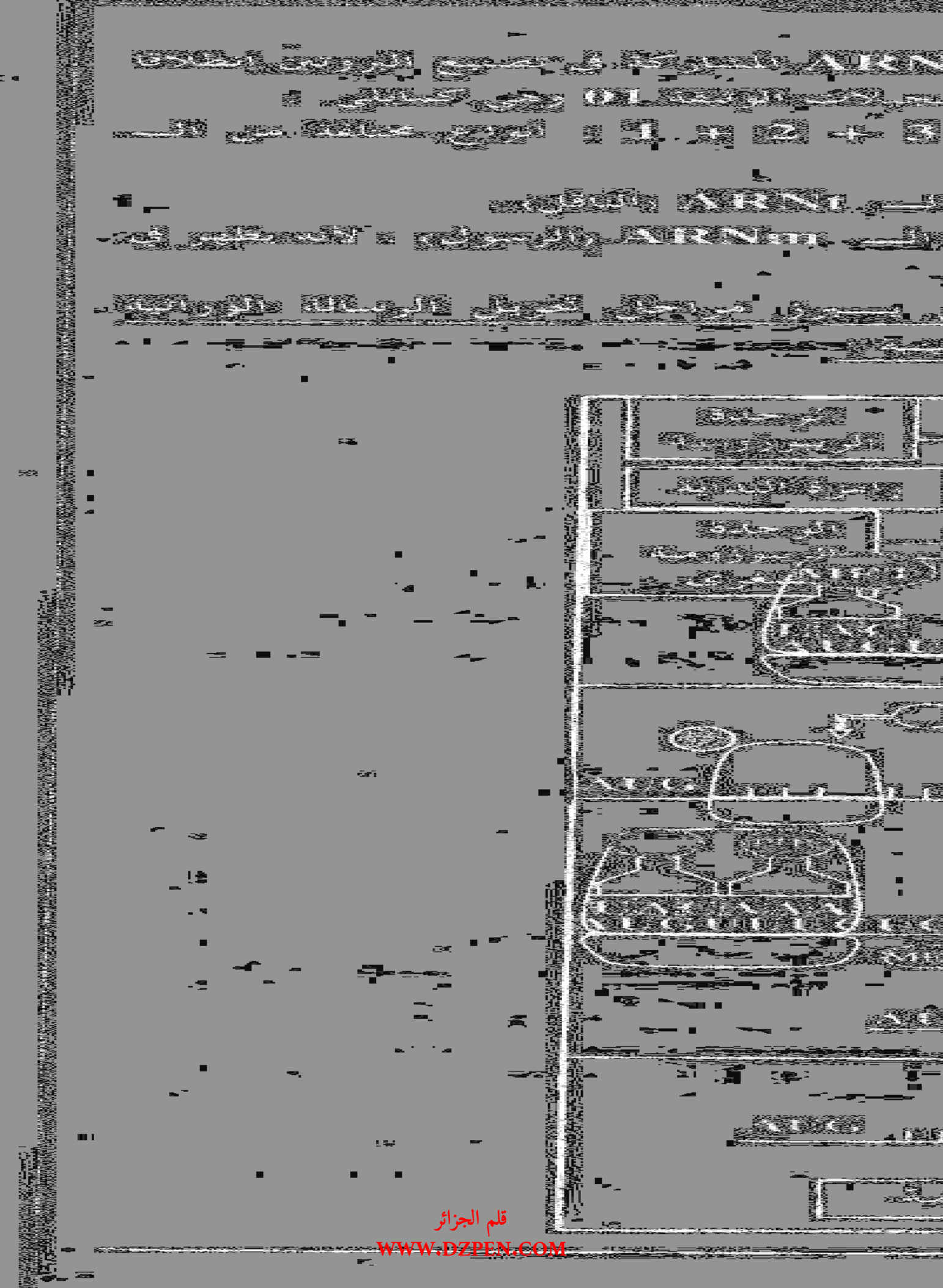
ـ لمعنى التحليل (أ و ب) للحمة في الوثيقة

ـك عدلة تمثل أنواع مختلفة من الـ ARN

ـب الرونين ونجد 5 تشوكات في شعرة تكريس

ـكب الرونين يظهر نوع آخر من الـ ARN

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ـحرة الكهربائية للحزيئات المصلية للحيوانين .

ـؤكد صحة الفرضية المقترحة ؟ وضح ذلك .

ـ وحدات دفاعية مصلية .

ـذه الوحدات و ما هو مصدرها ؟

ـرسم تخطيطي بسيط هذه الوحدات .

ـ تؤمن هذه الوحدات حماية العضوية ؟

ـي ؟

ـة كل من التفاعلات الانزعية و الكيمبالية .

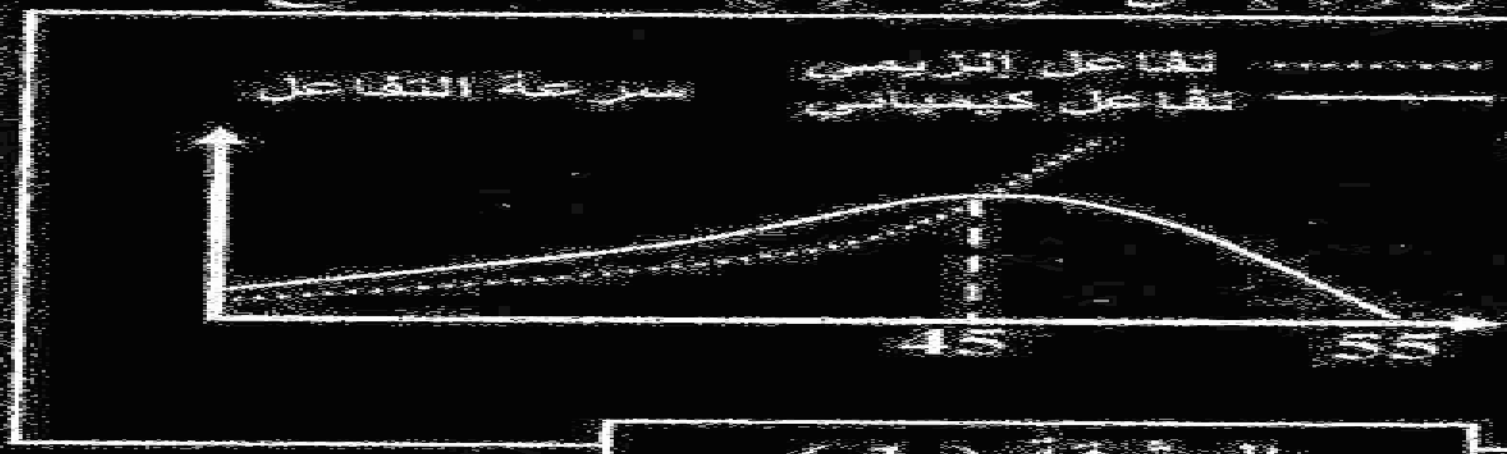
ـ الشكال الوثيقة (1) :

ـوثيقة (1) بين نتائج التفاعل الانزعي .

ـالوثيقة (1) حمل نتائج تفاعل كيمبائي (دون

ـكل (أ) من الوثيقة (1) . و وضح ذلك

ـكل (ب) من الوثيقة (1) . ماذا تستنتج ؟



الوثيقة (1)

ـركيز الانزيم و تركيز مادة التفاعل على سرعة

ـاجريت تجارب سمحت لنا بالحصول على

ـثيقة (2) . حيث أن الشكل (أ) يوضح

ـل الانزعي بدلالة تركيز مادة التفاعل و ذلك

ـر مادة التفاعل و ثبوت تركيز الانزيم . أما

ـا الحصول عليه في حالة ثبات تركيز الانزيم و

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

الاختبار الثاني

:

عثله الأناتوكسين : يستعمل الأناتوكسين مولد

فرضية لتفسير بقاء حيوان التجربة 2 حيا :
(وسيلة دفاعية) تتيجة حقنة بالأناتوكسين حته

سيلتين الدفاعيتين :
ولى : التلقيح .
انية : الإستمصال .
كساب المناعة : manières
d'acqisition
لرف ص :
سبة الإصابة بمرض فوروسي ، بكثيري او طفيلي
(maladie immuni
vaccinati
activ ، تهدف إلى تركيب الأجسام المضادة من
، تكون بطيئة الظهور، طويلة المدى، ذات أهمية

د أنماط من اللقاحات types de vaccins

ن الكروب المرض(اللقاح المضاد للجدري
(vaccin — مكروبات حية غير ممرضة(اللقاح
BCG contre la tuberc — بكتريا
(vaccin antityphoïde — للسيفوئيد
vaccin ناتوكسين (اللقاح المضاد للكزاز
— جرثومة متصدية معزولة ثم الحصول عليها
génie génétiq مثل اللقاح المضاد للإلتهاب
vaccin antith .
sérothérapie : العلاجي
passive ، تعرف إلى وقاية الفرد من

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

لمناعية وهي التي تسبب في بقاء حيوان التجربة

دات : أجسام مضادة ، ومصدرها الخلايا

رسم تخطيطي بنية الأجسام المضادة :

يفية تأمين هذه الجزيئات حماية العضوية :

ة على حماية العضوية من خلال إرتباطها

غريبة مشكلة بذلك معقدات مناعية ، حيث

م المضاد المتدخل في الارتباط مع الجسم

ر الثابتة ، حيث يحدث تكامل بينهما وأن

ة تكامل وتتميز بالنوعية ، وأن لكل جسم

ل به وحرض على إنتاجه ، ويكون مصير

يب إذا كان مولد الضد منحلا و يحدث له

الضد جزيئي . فيبطل مفعول مولد الضد

تخلص منه إما عن طريق البلعمة أو بتدخل

ي :

ى — أ — من الوثيقة 1 :

نحظ زيادة سرعة التفاعل الانزيمي حتى يصل إلى

ناقص سرعة التفاعل الانزيمي حتى ينعدم عند

$$ES^* \rightleftharpoons EP \rightleftharpoons E$$

وضح ذلك :

ل — ب — من الوثيقة 01 : نلاحظ أنه بزيادة

رعة التفاعل ، حيث تؤثر الحرارة بشكل إيجابي

ية عموماً حيث تزيد الطاقة الحركية للجزيئات

ت التفاعل . وقد ثبت أنه بإرتفاع درجة الحرارة

التفاعلات الكيميائية . هذا التأثير يشمل أيضا

ي ضمن حدود معينة مرتبطة بالطبيعة الكيميائية

كلما زادت درجة الحرارة زادت سرعة التفاعل

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ظاهرة النفس

س تركيز الأكسجين في الوسط نتيجة
نفس من طرف النبو كوندري وكذلك غياب
لعدم توفر مستقبل الإلكترونات

6 د. 12 د.

ل ؟

ل (6 د. 10 د.) ؟

ما يدل على تزايد تركيز الأكسجين في
حيث تحدث ظاهرة التركيب الضوئي لتوفر
ي عنها طرح الأكسجين بشكل كبير
ظاهرة النفس

من (10 د. 12 د.) : نلاحظ ثبات المنحنى
تركيز الأكسجين ثم يبدأ بالنقص الطفيف
هرة التركيب الضوئي وإستهلاك الأكسجين
رف النبو كوندري لعناب الضوء

مرة أخرى : يزداد الأكسجين في الوسط
طرح الأكسجين في الوسط :

ب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات
ي النفس لإبراز هذه العناصر

الإجابة الموافقة لإنطلاق الأكسجين وإختفر
لصانعات الخضراء في الظروف الطبيعية :

$$H_2O + 2NADP^+ \longrightarrow 2N$$

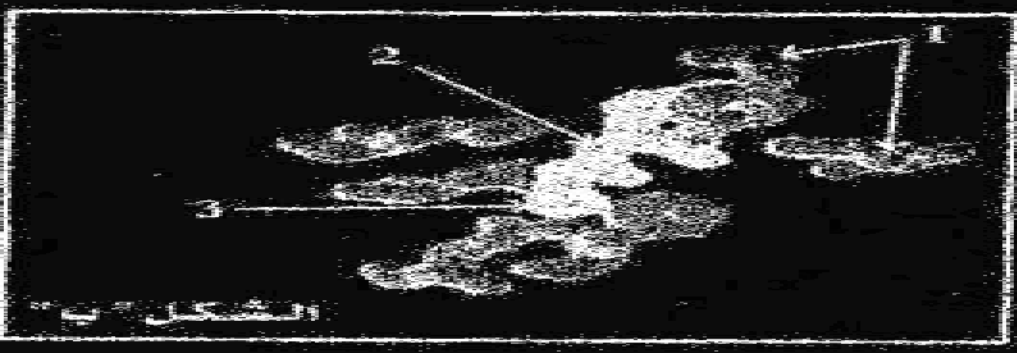
تفاعلات التحولات الطاقوية التي تحدث في
ي الضوئي بواسطة رسم تخطيطي

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

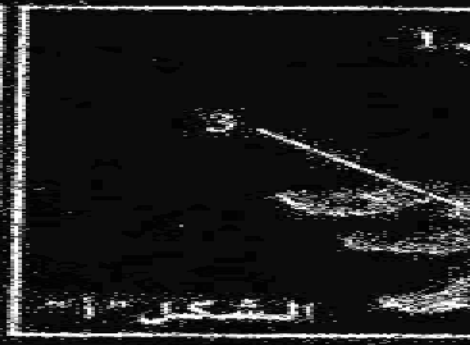


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

...عمال :
...تقدمها الوثيقة (2) حول التخصص الوظيفي.

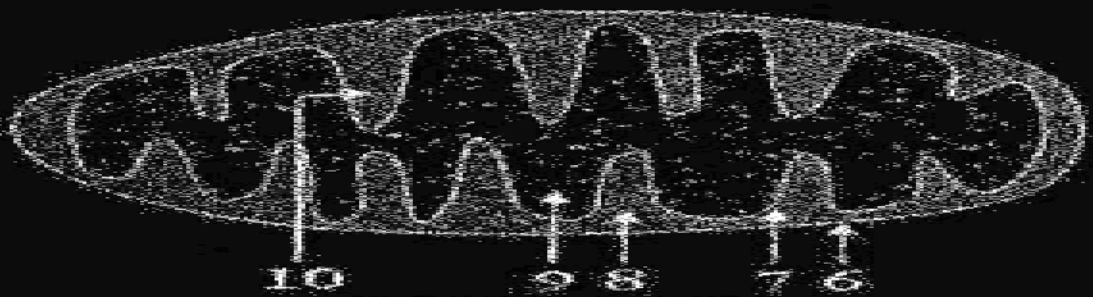


الشكل "ب"



الشكل "أ"

...ي :
...ق نبات أخضر أدى إلى الحصول على الشكلين



الشكل (ب)

...ين (أ) و (ب) من الوثيقة (1).
...رقمة من 1 إلى 10.
...) في وسط حال من CO_2 به ماء أكسجينه ...ات ADP و Pi و NADP+ ، عند ... انطلاق غاز الأكسجين المشع و لم يتم تركيب ...

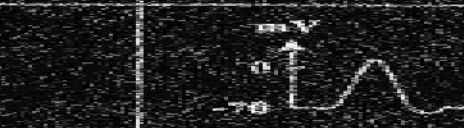
...جة ؟ وضح ذلك بمعادلات كيميائية.
...(4) الممثل بالشكل (أ) ، وُضع في وسط ...سبة ، ثم قيس CO_2 المثبت و النتائج مسجلة

حجم CO_2	...
400	...
96 000	...الضوء + ...
43 000	ATP + ...
97 000	ATP + NADPH

الوثيقة 2

...لاصه من هذه النتائج ؟

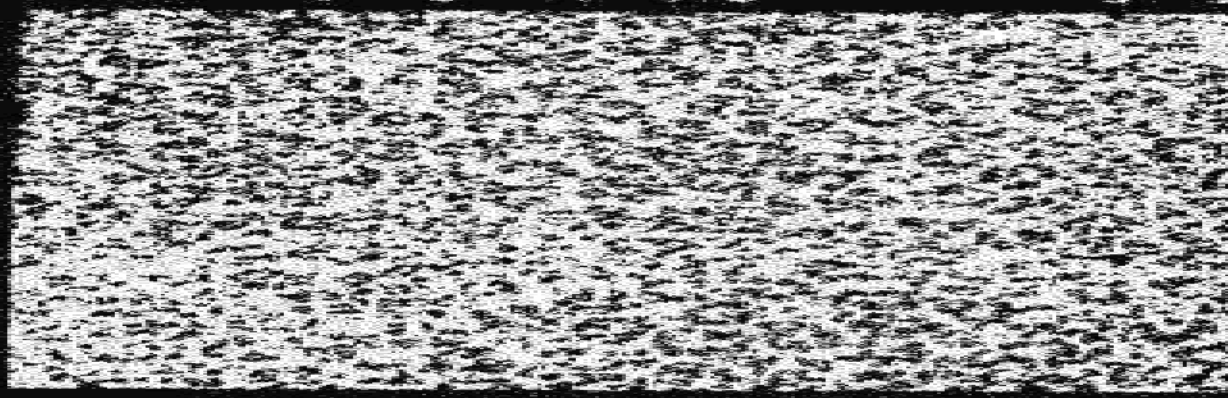
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

التسجيلات الكهربائية في الأجهزة		
	1	2
	النمط في (ت)	من G_1 و N_1 و N_2
ج1		
ج2		
ج3		

الوثيقة (1)

...صل عليها و الممثلة في الوثيقة (1) .
...ة العصبة على مستوى المشبك المشفّرة بتركيز

...تائج ، حدد مكان تاثير الأستيل كولين .
...هذه النتائج التجريبية ؟
...صورة ماخوذة باجهر الالكتروني للغشاء بعد
...شبك C ، و قد بينت الدراسة بتقنية
...على حقن اجسام مضادة مفلورة التي ترتبط
...ية ذات طبيعة بروتينية ، فلوحظ أن التفلور
...موافقة للعناصر (أ) من الوثيقة (2) .



...بعاروتوكسين (لسمها بية فراغية مماثلة للبنية
...على مستوى المشبك C من التركيب
...اكن محددة على العناصر (أ) من الوثيقة (2)
3 من الوثيقة (1) في وجود هذه المادة ظهر
...ج2) تسجيل مماثل للتسجيل المحصل عليه في

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ة منفرقة.

الأحماض الأمينية في وجود مادة التفاعل ففي
ت يبرز منها في بعض الأحماض الأمينية (موقع
يثبت على أحماض أمينية أخرى ،، و الذي
عنه فإن تثبيت مادة التفاعل لحفز الإنزيم ليغير
شكلا بشكل مادة التفاعل "إنه النكامل المحفز"

كلين أ و ب :
ية الصائغة الخضراء.
بية السيتوكوندري.

2— غشاء داخلي	
4— بحشوة (مادة أساسية)	
6— غشاء خارجي للسيتوكوندري	
8— فراغ بين الغشاءين	
10— عرف.	

ع يعود إلى التحليل الضوئي للماء (أكسدة
يب المعادلة التالية :

$$2H_2O \xrightarrow{\text{ضوء}} 4H^+ + \text{.....}$$

يات العضوية تعود لمياب الـ CO_2 .

ن

يم تثبيت الـ CO_2 على مستوى المادة
تثبيت بكمية أكبر عند توفر نواتج المرحلة
كل من NADPH,H و ATP .
وكوندري لا تستعمل مواد أغنية عضلة بل
الناتج من التحلل السكري للجلوكوز.
هو أسيل مرافق الأنزيم أ.
ة : $CH_3\text{-}CO\text{-}SCOA$.
تحول الجلوكوز إلى مركب الأسيل COA

و الذي تتم على مستوى الهيولة و تحصرها في



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ن (ج1 ، ج3) بينما سجل كمون
ج2) .

ية G_2 (كمية أكبر تفوق العتبة) من
N_1 و N_2 ، لم تسجل استجابة في
ة عمل على مستوى الجهازين ج2 و ج3
سقن كمية G_3 (كمية أكبر) من
ن N_2 ، لم تسجل أية استجابة في
، ج3) .
ة العصبة على مستوى المشبك مثفرة

ل عليها في التجربتين (2) و (3) أن
ي الشق المشبكي هي التي تتحكم في توليد
في العشاء بعد المشبكي بشرط أن لا تقل
كمية كافية (فوق العتبة) .
سيتيل كولين :
طح الخارجي لغشاء العصبون بعد المشبكي
ي الرسائل العصبية المثفرة بتواتر كمون
بل المشبكي إلى تغير في كمية المبلغ العصبي
الة عصبية في العصبون بعد المشبكي .
مبائي منبه .
صر (أ) مع تحديد طبيعتها الكيميائية :
بلات قنوية للأسيتيل كولين (أو قنوات
كولين) ، من طبيعة بروتينية .
يها على مستوى (ج2) :
وتركيز المواقع الخاصة بتثبيت الأسيتيل
لأخير من توليد استجابة في العصبون بعد

سيتيل كولين على مستوى المشبك :
ستوى العشاء بعد المشبكي ، حيث يثبت

ح القنوات مما يسمح تدفق داخلي لشوارد

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

III . آلية انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك :

1- إثر تنبيه فعال تتولد رسالة عصبية (كمون عمل) يسري على طول الليف العصبي .

2- وصول موجة زوال الاستقطاب (كمون عمل) إلى النهاية قبل المشبكية .

3- فتح قنوات Ca^{2+} المرتبطة بالفولطية ، الموجودة في نهاية العصبون قبل المشبكي حيث تنتقل Ca^{2+} إلى داخل الزر .

4- هجرة الحويصلات المشبكية .

5- تحرير المبلغ العصبي (الأستيل كولين) في الشق المشبكي .

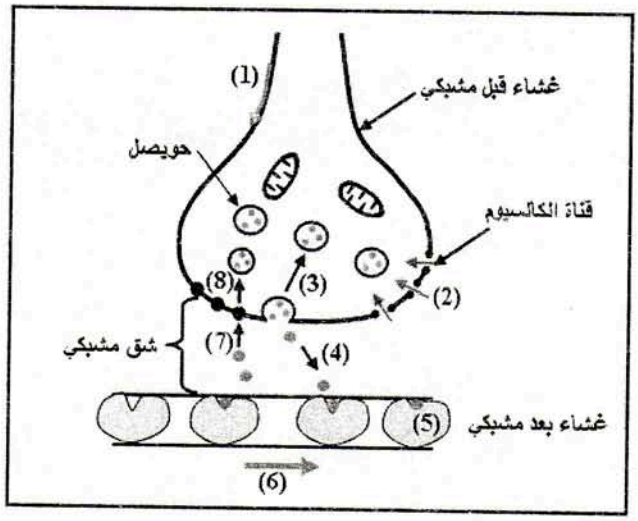
6- تثبيت المبلغ العصبي (الأستيل كولين) على المستقبلات القنوية الموجودة في الغشاء بعد المشبكي .

7- توليد كمون عمل في العصبون بعد المشبكي .

8- تفكيك المبلغ العصبي (الأستيل كولين على أستيل و كولين)

9- عودة امتصاص نواتج التفكيك .

الرسم التخطيطي :



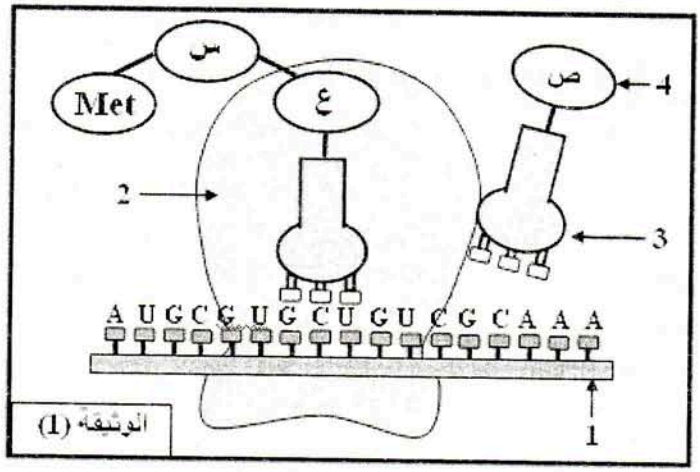
الإختبار الرابع

دورة جـــوان 2010

التمرين الأول :

إن المورثة عبارة عن قطعة ADN حيث يشكل التتابع النيكليوتيدي للمورثة رسالة مشفرة على تحديد تسلسل معين للأحماض الأمينية في البروتين الذي تشرف عليه .

I - تمثل الوثيقة (1) مرحلة هامة من مراحل التعبير المورثي .



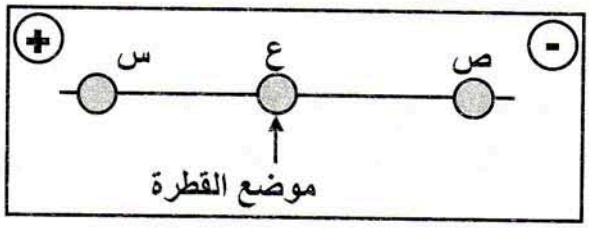
1- أكتب البيانات الـمرقمة من 1 إلى 4 .

2- اشرح كيف يتم الإرتباط بين العنصرين 3 و 4 .

3- أكتب الصيغة الكيميائية للمركب المتشكل . (ع - س - Met) باستعمال الصيغة العامة و اشرح الآلـية التي سـمحت بتشكيله .

4- مثل برسم تخطيطي عليه البيانات ؛ الآلية المؤدية إلى تشكيل العنصر -1- من الوثيقة (1) .

II- لغرض دراسة بعض خصائص وحـــــدات المركب المتشكل في المرحلة الممثلة في الوثيقة (1) ، وضعت قطرة من محول به ثلاث وحدات (س ، ع ، ص) في منتصف شريط ورق الترشيح مبلل بمحلول ذو PH = 6 في جهاز الهجرة الكهربائية (Electrophorèse) . النتائج ممثلة في الوثيقة 2 :



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ركب الشكل .

$$H_2N - CH(R_1) - CO - HN - CH(R_2) - CO$$

ة

الصغرى للريبوزوم على ARN_m الى

AUG

حاملا معه حمض أميني Met .

الكبرى للريبوزوم ، ليبدأ عمل الريبوزوم

سطلقة

آخر حاملا معه حمض أميني (س) على الرامزة

حلة بين Met و الحمض الأميني (س) ،

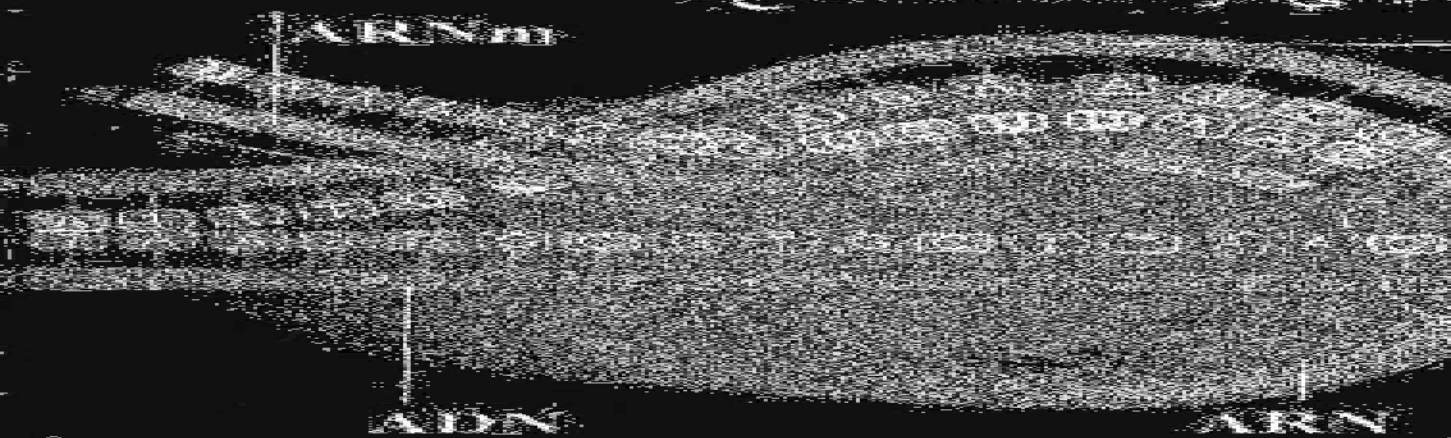
ة بين Met و ARN_t الذي يغادر

برامزه واحدة ، حيث يتوضع ARN_t

الأميني (س) على الرامز المكملة ، حي

دية بين (س) و (ص) .

طي لمرحلة الاستطاع :



لسلسل :

وسط ، لان الحمض الأميني (س) تحرك في

الريبوسوم ، فهو مشحون بالسالب و بالتالي

هذا الوسط .

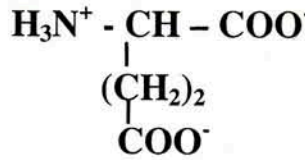
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

Phi ع = PH الوسط ، لأن مسافة تحرك الحمض الأميني (ع) في المجال الكهربائي معدومة (سكون المجال الكهربائي) .

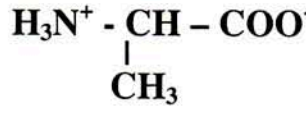
Phi ص > PH الوسط ، لأن مسافة تحرك الحمض الأميني (ص) تحرك في المجال الكهربائي نحو القطب السالب ، فهو مشحون بالموجب و بالتالي فقد سلك سلوك قاعدة في هذا الوسط .

2- الصيغة الكيميائية : تقبل إحدى الإجابتين :

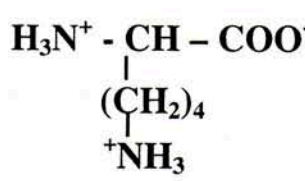
الإجابة الأولى : الوحدة (س) :



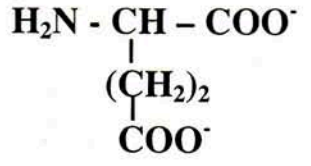
الوحدة (ع) :



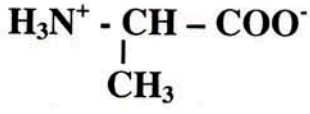
الوحدة (ص) :



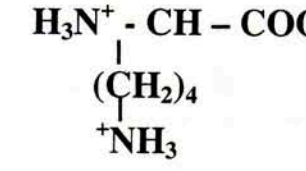
الإجابة الثانية : الوحدة (س) :



الوحدة (ع) :



الوحدة (ص) :



3- **الخاصية :** خاصية أمفوتيرية (حمقلية) .

التمرين الثاني :

1. أ- شروط انطلاق الـ O_2 :

- وجود الضوء .
- وجود مستقبل للالكترونات .

ب- تفسير النتائج التجريبية :

المرحلتين (1) و (2) : نفسر عدم انطلاق الأوكسجين بعدم حدوث تحلل للماء سواء في وجود أو غياب الضوء .

المرحلة الثالثة : انطلاق الأوكسجين يعود إلى التحلل الضوئي للماء و ذلك بعد تحفيز الضوء للأنظمة الضوئية فتتأكسد بفقدانها للإلكترونات حسب التفاعلات التالية :

$$2Chl \xrightarrow{\text{ضوء}} 2Chl^{+} + 2e^{-}$$

$$2H_2O \xrightarrow[\text{يخضور}]{\text{ضوء}} O_2 + 4H^{+} + 4e^{-}$$

- ارجاع أكسلات البوتاسيوم الحديدي Fe^{3+} :

يرجع أكسلات البوتاسيوم الحديدي عن طريق الـ e^{-} المتحررة وفق المعادلة التالية :

$$2Fe^{3+} + 2e^{-} \longrightarrow 2Fe^{2+}$$

المرحلة الرابعة : عدم انطلاق الـ O_2 و عدم تغير لون أكسلات البوتاسيوم يعود لغياب الضوء و منه عدم حدوث أكسدة لأنظمة الضوئية و عدم حدوث تحلل ضوئي للماء و منه عدم توفر للالكترونات التي تعمل على ارجاع أوكسلات البوتاسيوم و بالتالي عدم تغير لون هذا الأخير

2 . أ- تحليل مقارن للشكلين (أ ، ب) :

المنحنيين يمثلان تغيرات تركيز الأكسجين و تركيز الـ ATP المتشكل في وجود الضوء و الظلام . و عند إضافة ADP و Pi .

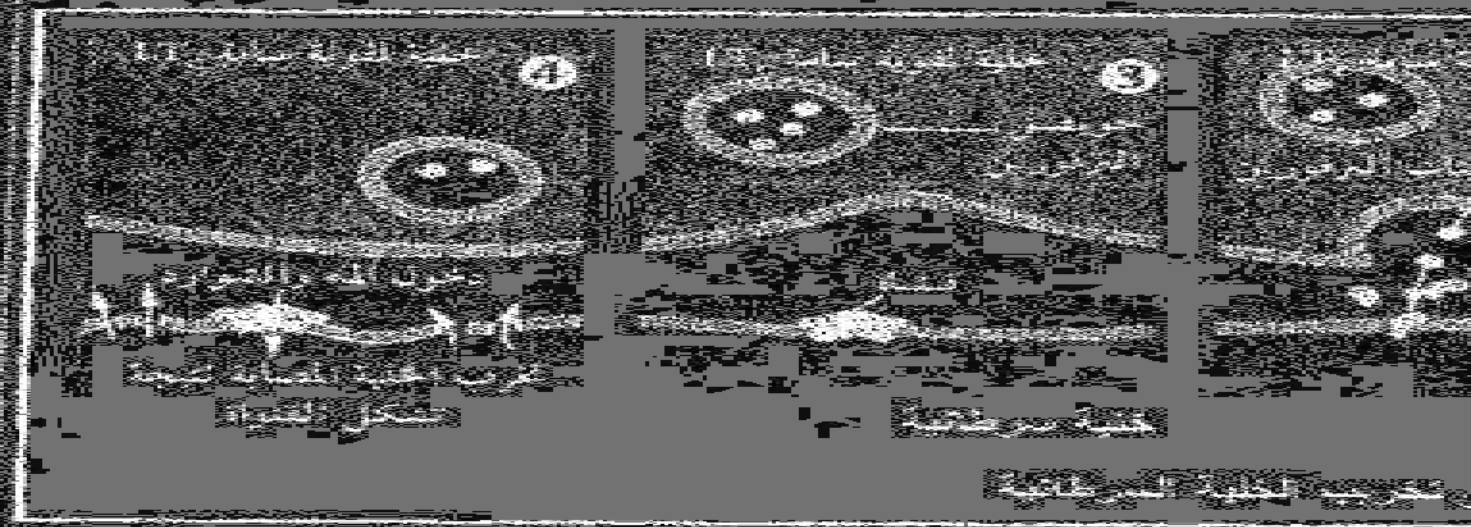
- نلاحظ هناك تطابق بين المنحنيين حيث نلاحظ تماثل تطور تركيز الـ O_2 و تركيز الـ ATP المتشكل .

في الحالتين :

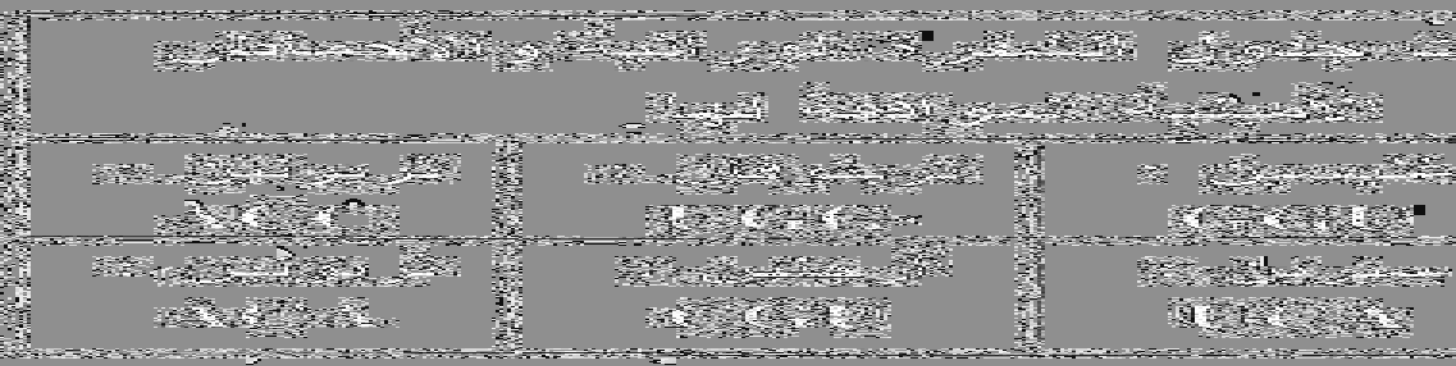
- ❖ تركيز O_2 و الـ ATP ثابت في الظلام .
- ❖ في الضوء و قبل إضافة الـ ADP و Pi نلاحظ تزايد طفيف في تركيز كل من O_2 و الـ ATP .
- ❖ عند إضافة الـ ADP و Pi نلاحظ زيادة معتبرة في تركيز كل من O_2 و الـ ATP
- ❖ عند العودة إلى الظلام نلاحظ ثبات التراكيز عند قيمة معينة .

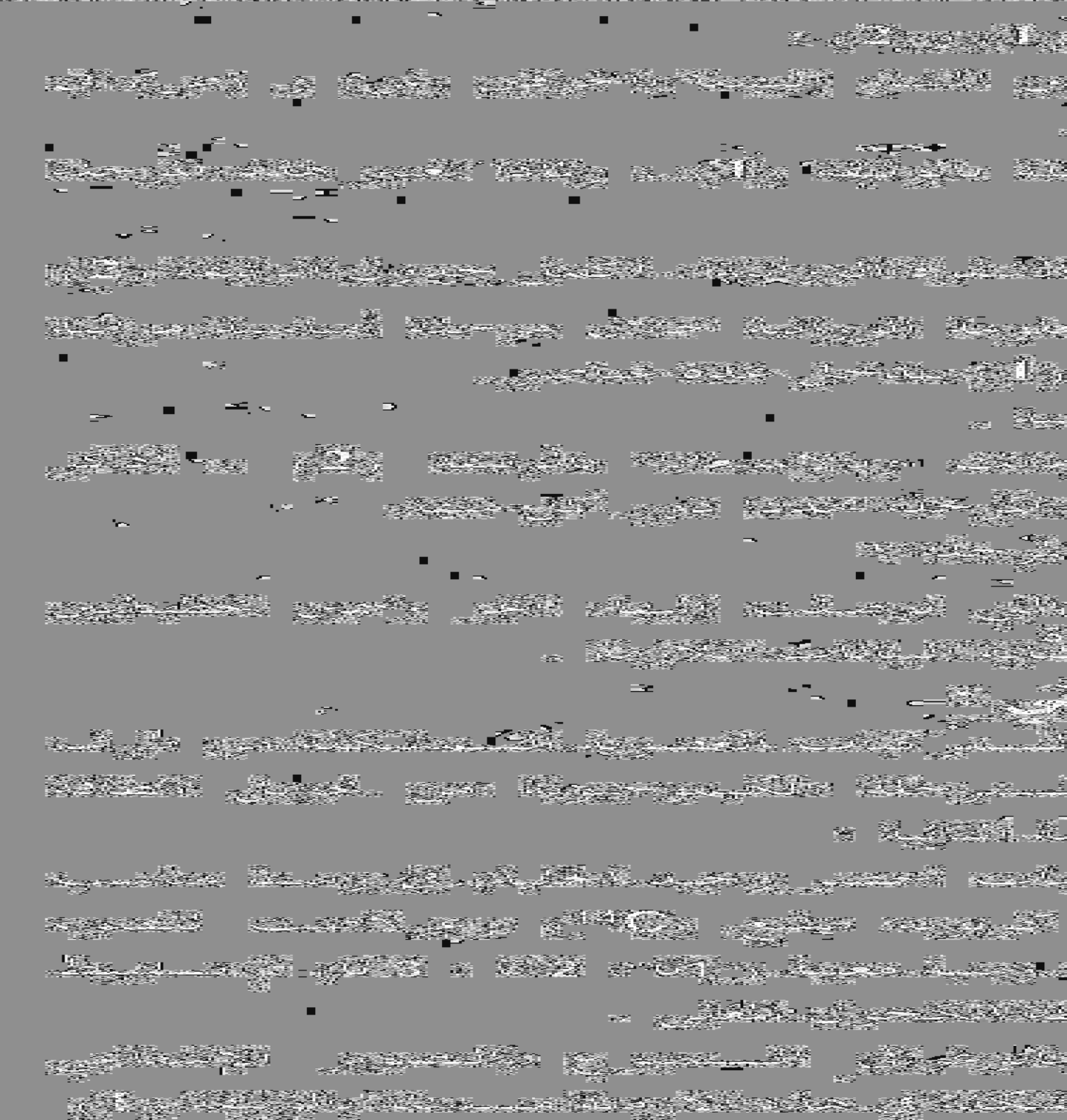
ب - الإستنتاج : هناك علاقة بين توفير كل من ADP و الـ Pi و الضوء في تشكيل كل من ATP و O_2 .

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM





قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

خص العلاقة بين الـ APG والـ Rudip ؟
النتائج بتأكيد إحدى الفرضيات المقترحة

وباستعمال معلوماتك ، وضح بمخطط
AP والـ Rudip .

ث :

ة تدخل الأجسام المضادة في الاستجابة
الية:

يقة من الجلوز تبتعد عن بعضها بمسافات
رة المركزية (1) مصل إستخلص من
حقنه بالبومين ثور ، كما وضعت أمصال
تلفة في الحفر المحيطية.
بالوثيقة (1) .



الحفرة المركزية (1) : مصل أرنب حقن بالبيومين الثور.
الحفر المحيطية:
2 : مصل الثور
3 : مصل خروف
4 : البيومين الثور
5 : مصل ماعز
6 : مصل أرنب
7 : مصل حصان

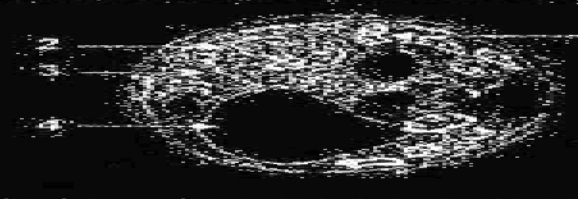
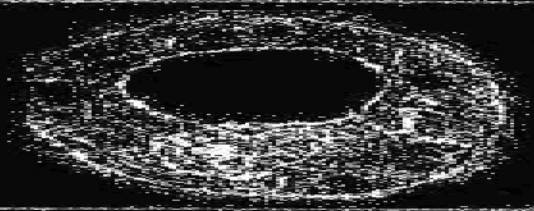
الوثيقة (1)

لثور بالنسبة للأرنب ؟ علل إجابتك .
ل الأقواس بين الحفرة المركزية والحفرتين
بين الحفرة المركزية والحفر الأخرى ؟
زات الاستجابة المناعية عند الأرنب ؟

زم طبيعيا على مستوى جزء منه بالجسم
من الأحماض الأمينية المرتبة من الحمض
الأميني 80 (الملونة بالداكن) في سلسلة
كما يبينه الشكل (أ) من الوثيقة (2) .

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

حيوية مختلفة . وقصد التعرف على الآليات
ك أجريت الدراسة التالية :
متساويتان من خلايا الخميرة في وسطين
غلوكوز بنفس التركيز في شروط ملائمة،
هوائي والآخر في وسط لاهوائي . نتائج هذه
(1) :

النتائج التجريبية	
وسط هوائي	وسط لاهوائي
	
آثار	+++++++
36;3	2
250	5,7

الوثيقة —1—

شار إليها بالأرقام من 1 إلى 4 .
التجريبية في الوسطين .
يزيولوجية التي تحدث في كل وسط؟ علل

خص الظاهرتين المعينين ؟
الإحصالية لكل ظاهرة .

(1) المثلة بالوثيقة (1) دورا أساسيا في
يض وإنتاج طاقة بشكل جزيئات ATP ؛
ه الجزيئات أجريت تجربة باستعمال التركيب
شكل (أ) من الوثيقة (2) :

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

سحبات الشكل (أ) والشكل (ب) من

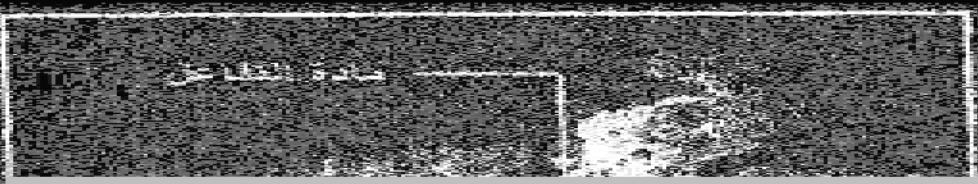
ما يتعلق بنشاط الانزيم في كل حالة ؟

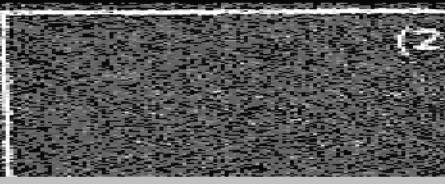
الأحماض الأمينية المشكلة للموقع الفعال

(Carboxy Peptidase) :

في غياب مادة التفاعل .

في وجود مادة التفاعل .





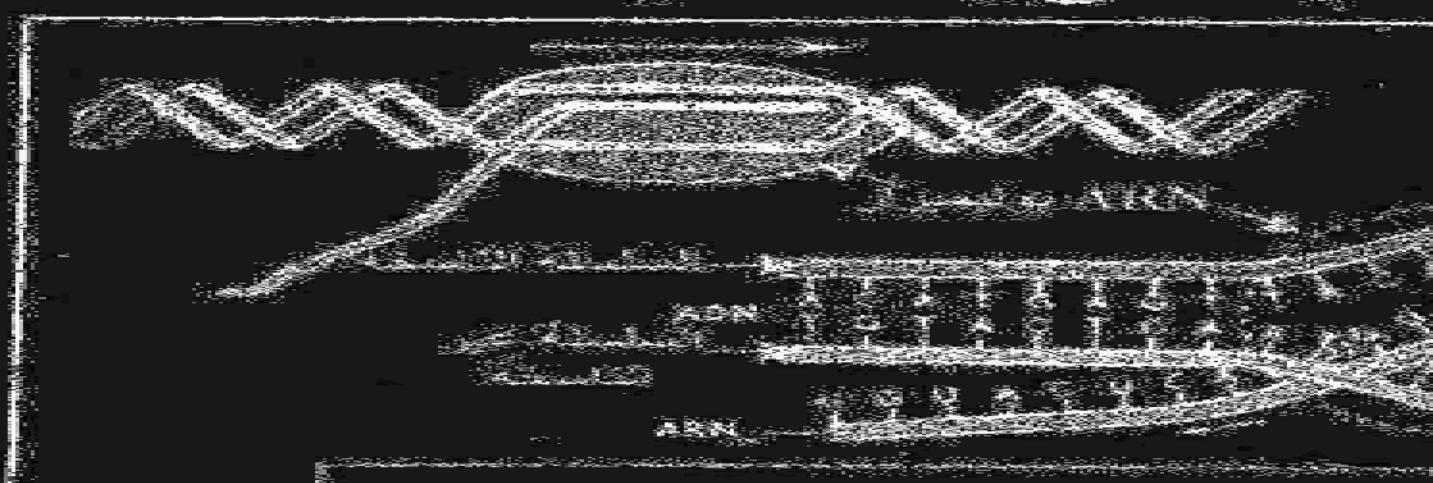
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ية : هي مرحلة الترجمة .
في هذه المرحلة مع تحديد الدور :
ة المعلومات الوراثية على مستوى الـ
ن .
ل الأحماض النووية على مستوى الهيولى إلى

ومات الوراثية .

سة وربطها بالـ ARNt .
ة بين الأحماض الأمينة .
ة : نشط الأحماض الأمينة ، وربط

في تركيب البروتين .
: تركيب بروتين أو تشكيل متعدد ببتيد .
ة الإستنساخ وعملية الترجمة :



ة نسخ الـ ARN انطلاقا من الـ ADN

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ورد في الخمرة المركبة خال من الـ AC
وجودة في هذه الخمر.

للمناعة ضد الأربب : نوعية ذات وساطة

ر : لكل مولد الضد جسمه المضاد (موجهة
ر" الذي تسبب في صدورها).
أجسام مضادة مصلية.

ع المسلة بالشكل (ج) من الوثيقة.
ر نسبة ارتباط الأجسام المضادة بمولد الضد
لـــمضادة في الوسط.

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

ابة نكل ظاهرة :

ات تنفسية

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \longrightarrow 6CO_2 + 12H_2O$$

إنزيمات وسط لاهوائي

$$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH +$$

حقارن :

ي نلاحظ أن تركيز H^+ في الوسط و كمية

إضافة الأكسجين نلاحظ إرتفاع تركيز

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

سم (لأن التركيزين غير مناسبين للإنزيم) .

ل :

(0.

(0.

و (V 9 :

ة في الوسط خلال 100 ثانية كبيرة نسبيا

ركيز السادة كبيرا مع ثبات تركيز الانزيم

توح في وحدة الزمن وهذا يفسر بتحفيز

ن جزيئات مادة التفاعل كلما زاد تركيزها

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

أخي / أختي

إن إستفدت من هذا الملف فالرجاء أن تدع لي

و للمؤلف بالخير و النجاح و المغفرة.



Hard_equation

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM