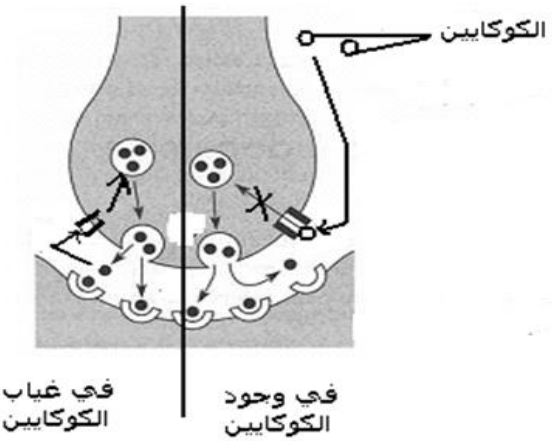
الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لموضوع امتحان: بكالوريا تجريبي **دورة: مارس 2015**

اختبار مادة: علوم الطبيعة وحياة **الشعبة: علوم تجريبية** **المدة: 04 ساعات**

عناصر الإجابة	العلامة	
الموضوع الأول	**مجزأة**	**مجموع**
التمرين الأول (06.5 نقاط)		
أ- **التعرف :** س: كرية دم بيضاء متعددة النواة ص: خلية لمفاوية	2x 0.25	**0.5**
بيانات العناصر: 1- نواة مفصصة 2- هيولى حبيبية 3- هيولى 4- غ.هيولي	4 x0.25	**1**
ب- الدور : س : تتدخل في الاستجابة اللانوعية (البلعمة) ص : تتدخل في الاستجابة النوعية	2x 0.5	**1**
أ- α - **المقارنة :** . عدد الخلايا متعددة النواة والبالعات الكبيرة عند الشخص السليم أكبر من الشخص المصاب. . عدد اللمفاويات عند الشخص المصاب أكبر مما هو عليه عند الشخص السليم.	2x 0.25	**0.5**
β – يتعلق الأمر **بمناعة نوعية** لتدخل نوع من الخلايا تعرف بالخلايا اللمفاوية	0.5	**0.5**
أ- **من الجدول 2:** عدد اللمفاويات يشكل 60 % من بقية الخلايا . . **من الوثيقة 2:** ظهور γ غلوبيلين عند الشخص المصاب بكمية أكبر من الشخص السليم . . **إذا نوع الاستجابة هو:** نوعية ذات وساطة خلطيه.	3x 0.25	**0.75**
ب. α – التعرف: جسم مضاد	0.25	**0.25**
. البيانات: 1- سلسلة خفيفة. 2- سلسلة ثقيلة. 3- منطقة متغيرة . 4 – منطقة ثابتة.	4 x0.25	**1**
β - **دور كل من:** **. المنطقة(3):** الارتباط بمحددات مولد الضد. **. المنطقة (4):** التنفيذ للاستجابة المناعية.	2x 0.25	**0.5**
γ- **الخلية المسؤولة** عن إفراز الأجسام المضادة هي الخلية البلازمية الناتجة عن تمايز LB	0.5	**0.5**

التمرين الثاني(06.5 نقاط)		
أ – **تحليل الوثيقة (1):** ارتفاع نسبة الدوبامين لتصل إلى حوالي 250% وذلك بعد 40 دقيقة من حقن الكوكايين. بعد الدقيقة 40 تعود كمية الدوبامين تدريجيا خلال 140 دقيقة إلى قيمتها الأصلية.	0.25	**0.5**
ب – الاستنتاج: يعمل الكوكايين على رفع نسبة الدوبامين في الوسط خارج خلوي .	0.5	**0.5**
أ – **النص** : . وصول السيالة العصبية إلى النهاية المحورية يؤدي إلى طرح محتوى حويصلات الدوبامين في الشق المشبكي . – جزء من دوبامين الوسط خارج خلوي يعاد امتصاصه من طرف الخلية قبل مشبكية وذلك بتدخل نواقل متواجدة على الغشاء قبل المشبكي . – الجزء الأخر من الدوبامين يتثبت على المستقبلات الغشائية للخلية بعد مشبكية مؤديا إلى توليد كمون عمل بعد مشبكي – تخريب الدوبامين بعد توليده لكمون العمل بعد المشبكي بواسطة أنزيم .	4x0.25	**1**
ب – الفرضيتين: . **الفرضية1**:الكوكايين يعيق إعادة امتصاص الدوبامين بواسطة النواقل الغشائية للخلية قبل مشبكية. **الفرضية 2**:الكوكايين يعيق عمل الإنزيم المفكك للدوبامين .	0.5 0.5	**1**
أ – **تأثير المورفين على إفراز الدوبامين:** يتثبت المورفين على المستقبلات الغشائية للعصبون المثبط وهذا يعيق طرح GABA وبالتالي وقف أو رفع عملية التثبيط على العصبون المحرر للدوبامين وهذا ما يؤدي إلى تنشيط وتوليد سيالة عصبية تعمل على تحرير الدوبامين في مستوى القشرة المخية .	1	**1**
ب – المقارنة: الكوكايين يؤثر مباشرة في مستوى مشبك الدوبامين بينما المورفين يؤثر بطريقة غير مباشرة على إفراز الدوبامين .	0.5	**0.5**
جـ – الرسم  	2	**2**

التمرين الثالث(07 نقاط)		
I – 1– رسم المنحنيات	0.5	**0.5**
2– **الاستنتاج** :تؤثر درجة الحرارة علي النشاط الإنزيمي حيث لكل إنزيم درجة حرارة مثلي يكون فيها نشاطه أعظمي	0.25	**0.25**
3– درجة حرارة المثلي لعمل كل إنزيم . إنزيم ADN بوليميراز للإنسان 37 م° . إنزيم ADN بوليميراز للنبات 25 م° . إنزيم ADN بوليميراز للبكتريا 95 م°	 0.25 0.25 0.25	**0.75**
4 – تفسير تأثير تغيرات درجة الحرارة علي النشاط الإنزيمي: . يتأثر النشاط الإنزيمي بتغير درجة الحرارة لأنه من طبيعة بروتينية ..... عند درجة الحرارة المرتفعة تتكسر الروابط الهيدروجينية فيفقد البروتين بنيته الفراغية و بالتالي نشاطه هذا التغير في البنية غير عكوس أي لا يعود الإنزيم إلي نشاطه إذا انخفضت الحرارة . عند درجات الحرارة المنخفضة .تقل حركة الجزيئات مما يؤدي إلي توقف نشاط الإنزيم كما انه يعود إلي نشاطه الاعتيادي إذا ارتفعت الحرارة من جديد و بالتالي التفاعل عكوس.	0.5 0.5	**1**
II– 1 – الإنزيم الأمثل لهذه التقنية هو : إنزيم ADN بوليميراز للبكتريا... **. <u>التعليل:</u>** لان التقنية تحتاج إلي رفع درجة الحرارة إلي 95 م° و إنزيم Tac له نشاط إنزيمي عالي في هذه الدرجة (درجة حرارة مثلي لنشاطه الإنزيمي)	0.25 0.25	**0.5**
2. الخاصية التي تبرزها هذه المعلومة:الإنزيم يلعب دور وسيط حيوي لا يستهلك في التفاعل	0.5	**0.5**
III-1 . التحليل المقارن للتجربتين: بوجود شروط مماثلة من الحرارة و ال PH تلاحظ انه رغم كون : – التركيز E في التجربة 1 اكبر من التركيز E في التجربة 02 و التركيز S في التجربة 2 ا كبر من التركيز S في التجربة 01 فان عدد المعقدات E–S في التجربة 1 يساوي عدد المعقدات E–S في التجربة 2 كما أن السرعة الابتدائية متساوية في التجربتين.	1	**2**
الاستنتاج: يتحكم تركيز الإنزيم و الركيزة معا في تشكيل المعقدات الإنزيمية	1	
2–العامل المحدد لسرعة التفاعل الإنزيمي في كل تجربة: . في التجربة 01 هي الركيزة . في التجربة 02 هي تركيز الإنزيم	0.25 0.25	**0.5**
3– رسم تخطيطي يبين التفاعل الإنزيمي.....	1	**1**