

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2014

عناصر الإجابة

RR 34

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني



المركز الوطني للنقويم والامتحانات والتوجيه

www.students.ma

المادة	الشعبة أو المسلك	علوم الحياة والأرض	مدة الإجاز	3
شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الفيزيائية	المعامل	علوم الحياة والأرض	الى ٣٥٤٦٣٠٨	٥

السؤال	عناصر الإجابة	التنقيط
(التمرين الأول (5 نقط)		

■ تعريف ظاهرة التحول:	هي مجموع التحولات البنوية والعديانية التي تخضع لها صخور سابقة الوجود في الحالة الصلبة تحت تأثير الضغط أو الحرارة أو هما معا.....	0.5
■ تشكل الصخور المتحولة في مناطق الطرmer:	- تخضع صخور الغلاف الصخري المحيطي لضغط عال نتیجة طمره تحت الغلاف الصخري القاري	0.5
	- تعرف درجة الحرارة ارتفاعا ضعيفا نظرا لانغرار غلاف صخري محيطي بارد في الأستوسيفير الساخن ،	0.5
	- تتحول صخور الغلاف الصخري المحيطي (البازلت والكامبرو) إلى شيست أزرق	0.5
	- باستمرار الطرمر يتعرض الشيست الأزرق لارتفاع الضغط فيتحول إلى إكلوجيت	0.5
■ تشكل الصخور المتحولة في مناطق الاصدام:	تشكل الصخور المتحولة في مناطق الاصدام: عند اصطدام صفيحتين قاريتين تخضع صخور القشرة القارية لتأثير متزامن لدرجة حرارة وضغط متوازيين حيث تتحول تدريجيا بازدياد درجة التحول إلى:	0.5
	- شيست أخضر وهي صخرة ذات بنية شستية	0.25
	- ميكاشيست وهي صخرة ذات بنية مورقة قابلة للانفصال	0.25
	- الغناس تنمييز بتعقب أسرة فاتحة وأسرة داكنة مما يعطي لها بنية مورقة غير قابلة للانفصال	0.25
■ تشكل الصخور الصهارية في مناطق الاصدام:	- يخضع الغلاف الصخري المحيطي أثناء انغراره لارتفاع في الضغط فيفقد الماء الذي يتفاعل مع بيريدوتيت (الرداء العلوي) يؤدي إلى انصهار جزئي لهذه الصخرة	0.25
	- جزء من الصهارة يبرد في العمق فيعطي بلتونات (الكرانيتوبادات)	0.25
	- يصعد جزء من الصهارة إلى السطح ليعطي بركانية انديزيتية تشكل صخور الأنديزيت.	0.25
■ تشكل الصخور الصهارية في مناطق الاصدام :	- يؤدي ارتفاع الضغط ودرجة الحرارة في العمق إلى انصهار جزئي لصخرة الغناس	0.25
	- يتشكل سائل صهاري ذي تركيب كرانيتي (الأباتيكية)	0.25
	- يتبرد السائل الصهاري في العمق فيؤدي إلى تشكيل صخرة الكرانيت (كرانيت أباتيكى)	0.25

(التمرين الثاني (5 نقط)

1	الوثيقة 1: عند إضافة $NADH+H^+$ إلى عالق الميتوكندريات في الزمن t_1 ينخفض تركيز O_2 في الوسط، وعند إضافة CO في الزمن t_2 يستقر تركيز O_2 في 4.5 mg/L	0.5
	الوثيقة 2: عند إضافة $NADH+H^+$ إلى عالق الميتوكندريات في الزمن t_1 ترتفع كمية ATP في الوسط وعند إضافة CO في الزمن t_2 تستقر كمية ATP في 12.5 U.A	0.5

استنتاج: يؤدي وجود أحادي اوكسيد الكربون في الوسط إلى توقف استهلاك ثاني الأوكسجين وتوقف ترسيب ATP خلال التفاعلات التنفسية

السؤال	عناصر الإجابة	ال التنفيط
2	يبين ارتفاع نسبة الإشعاع على مستوى المركب C_{IV} من السلسلة التنفسية ارتباط CO بهذا المركب \leftarrow كبح نشاط المركب $C_{IV} \leftarrow$ توقف تدفق الإلكترونات عبر مركبات السلسلة التنفسية إلى ثاني الأوكسجين \leftarrow عدم ضخ بروتونات H^+ من الماء إلى الحيز البيغشائي \leftarrow عدم تشكل ممال $H^+ \leftarrow$ توقف نشاط ATP سنتيتاز وعدم تركيب ATP	يبين ارتفاع نسبة الإشعاع على مستوى المركب C_{IV} من السلسلة التنفسية ارتباط CO بهذا المركب \leftarrow كبح نشاط المركب $C_{IV} \leftarrow$ توقف تدفق الإلكترونات عبر مركبات السلسلة التنفسية إلى ثاني الأوكسجين \leftarrow عدم ضخ بروتونات H^+ من الماء إلى الحيز البيغشائي \leftarrow عدم تشكل ممال $H^+ \leftarrow$ توقف نشاط ATP سنتيتاز وعدم تركيب ATP
3	عندما يكون تركيز ثاني الأوكسجين ضعيفاً (أقل من 10 g/L) تبقى نسبة CO المرتبطة بـ C_{IV} في قيمة قصوى (100%) عند استعمال كميات كبيرة من ثاني الأوكسجين: تنخفض نسبة CO المرتبطة بـ C_{IV} حتى تتعدم، مما يدل على أن استعمال ثاني الأوكسجين بتركيز مرتفع يؤدي إلى فك الارتباط بين CO و C_{IV} وبالتالي الحد من أضرار التسمم بـ CO.	عندما يكون تركيز ثاني الأوكسجين ضعيفاً (أقل من 10 g/L) تبقى نسبة CO المرتبطة بـ C_{IV} في قيمة قصوى (100%) عند استعمال كميات كبيرة من ثاني الأوكسجين: تنخفض نسبة CO المرتبطة بـ C_{IV} حتى تتعدم، مما يدل على أن استعمال ثاني الأوكسجين بتركيز مرتفع يؤدي إلى فك الارتباط بين CO و C_{IV} وبالتالي الحد من أضرار التسمم بـ CO.
1	التمرين الثالث (5 نقط)	
1	تفسير النتائج المحصلة عند الشخص المصاب: عند الشخص المصاب يرتفع تركيز الفنيل ألين في البلازمما وفي البول. ويظهر الحمض فنيل بيروفي في البلازمما وفي البول يدل ظهور الحمض فنيل بيروفي في البلازمما وفي البول على تحول الفنيل ألين إلى حمض الفنيل بيروفي حسب المسلك II (الأنزيم E_2). يمكن تفسير ذلك بالارتفاع المفرط لتركيز الفنيل ألين في الدم نظر الدعم فعالية المسلك I (الأنزيم E_1).	تفسير النتائج المحصلة عند الشخص المصاب: عند الشخص المصاب يرتفع تركيز الفنيل ألين في البلازمما وفي البول. ويظهر الحمض فنيل بيروفي في البلازمما وفي البول يدل ظهور الحمض فنيل بيروفي في البلازمما وفي البول على تحول الفنيل ألين إلى حمض الفنيل بيروفي حسب المسلك II (الأنزيم E_2). يمكن تفسير ذلك بالارتفاع المفرط لتركيز الفنيل ألين في الدم نظر الدعم فعالية المسلك I (الأنزيم E_1).
2	متالية الأحماض الأمينية للأنزيم E_1 : ACA AUA CCU CCG CCC UUC UCA GUU :ARNm Thr - Ile - Pro - Arg - Pro - Phe - Ser - Val	ACA AUA CCU CCG CCC UUC UCA GUU :ARNm Thr - Ile - Pro - Arg - Pro - Phe - Ser - Val
3	حدثت طفرة باستبدال النيكلوتيد الأول G بـ A في الثلاثية 408 من الخليط المستنسخ لـ ADN. \leftarrow تغير الحمض الأميني رقم 408 حيث أصبح Trp عوض Arg \leftarrow عدم فعالية الأنزيم $E_1 \leftarrow$ عدم تنشيط تفاعلات المسلك I \leftarrow تنشيط تفاعلات المسلك II \leftarrow إنتاج الحمض الفنيل بيروفي \leftarrow ظهور المرض.	حدثت طفرة باستبدال النيكلوتيد الأول G بـ A في الثلاثية 408 من الخليط المستنسخ لـ ADN. \leftarrow تغير الحمض الأميني رقم 408 حيث أصبح Trp عوض Arg \leftarrow عدم فعالية الأنزيم $E_1 \leftarrow$ عدم تنشيط تفاعلات المسلك I \leftarrow تنشيط تفاعلات المسلك II \leftarrow إنتاج الحمض الفنيل بيروفي \leftarrow ظهور المرض.
4	- الجيل F1 متاجنس إذن تحقق القانون الأول لماندل - الحليل المسؤول عن "الساقي الطويلة" سائد والليل المسؤول عن "الساقي القصيرة" متاحي. - الحليان المسؤولان عن "لون الأذن هار" متساويا السيادة. - التزاوج الثاني : نسبة المظاهر الخارجية جديدة التركيب أصغر من نسبة المظاهر الخارجية الأبوية إذن المورثان مرتبطان.	- الجيل F1 متاجنس إذن تتحقق القاعدة الأولى لماندل - الحليل المسؤول عن "الساقي الطويلة" سائد والليل المسؤول عن "الساقي القصيرة" متاحي. - الحليان المسؤولان عن "لون الأذن هار" متساويا السيادة. - التزاوج الثاني : نسبة المظاهر الخارجية جديدة التركيب أصغر من نسبة المظاهر الخارجية الأبوية إذن المورثان مرتبطان.
5	التزاوج الأول: - المظاهر الخارجية للأباء: $\begin{array}{c} [\ell, B] \times [L,R] \\ \ell \quad B \qquad L \quad R \end{array}$ - النمط الوراثي للأباء: $\begin{array}{ccccc} \ell & B & 100\% & L & R \\ & & & 100\% & \\ \ell & B & & & F_1 \end{array}$ - النمط الوراثي للأمشاج: $\begin{array}{ccccc} \ell & B & 100\% & L & R \\ & & & 100\% & \\ \ell & B & & & \end{array}$	التزاوج الأول: - المظاهر الخارجية للأباء: $\begin{array}{c} [\ell, B] \times [L,R] \\ \ell \quad B \qquad L \quad R \end{math>$

