

مدة الإلتحاف: 30 دقيقة

مباراة ولوج السنة الأولى للدراسات في طب الأسنان
موضوع مادة علوم الحياة والأرض

دورة: 28 يوليوز 2016

تعليمات عامة:

- ✓ يتعين على المترشح (ة) الإجابة على الشبكة المرفقة لورقة الموضوع؛
- ✓ لا يسمح بإلغاء العلامة (X) بعد وضعها في الخانة المخصصة لها في الشبكة؛
- ✓ بالنسبة لكل سؤال من Q33 إلى Q44، ضع العلامة (X) في الخانة أو الخانات المطابقة للاقتراح أو للاقتراحات الصحيحة من بين أربعة اقتراحات: A أو B أو C أو D.

التمرين I (5 نقط)

- Q33- أثناء التنفس الخلوي يتم إنتاج أكبر عدد من نواقل الإلكترونات والبروتونات H^+ المختزلة، خلال :
A. انحلال الكليكويز.
B. دورة Krebs.
C. تشكل الأستيل كوانزيم A.
D. التفسفر المؤكسد.

Q34- تم تحضير محلول عالق من ميتوكوندريات في وسط لا هوائي غني بالمركبات المختزلة ($NADH, H^+$ و $FADH_2$) وب ADP و P_i . بعد ذلك تمت معايرة تركيز H^+ وكمية ATP المنتجة في الوسط، قبل وبعد إضافة ثنائي الأوكسجين للوسط. تُقدم الوثيقة جانبه النتائج المحصل عليها.

تبين نتائج هذه التجربة أن تركيب ATP مرتبط:

- A. بانخفاض pH داخل الحيز البيغشاني وباختزال ثنائي الأوكسجين.
- B. بارتفاع تركيز البروتونات H^+ في الماتريس وبأكسدة ثنائي الأوكسجين.
- C. بارتفاع تركيز البروتونات H^+ داخل الحيز البيغشاني وباختزال ثنائي الأوكسجين.
- D. بانخفاض pH داخل الحيز البيغشاني وبأكسدة ثنائي الأوكسجين.

Q35 - أثناء تقلص ألياف العضلة الهيكلية المخططة يتم:

- A. تثبيت الكالسيوم على الميوزين.
- B. حلماة ATP.
- C. استطالة الساركومير.
- D. حلماة الأكتين والميوزين.

التمرين II (5 نقط)

Q36 - تمثل متواليات النيكلويدات الأتية جزء من ARNm المنسوخ انطلاقا من قطعة ADN الذي يرمز إلى متتالية البيبتيدات للسلسلة β للأنولين:
 $5' \dots GGC-UUC-UUC-UAC-ACU \dots 3'$
قطعة ADN المطابقة لجزء ARNm المنسوخ هي:

5'...CCG - AAG - AAG - ATG - TGA...3'	.B	3'...CCG - AAG - AAG - ATG - TGA...5'	.A
3'...GGC - TTC - TTC - TAC - ACT...5'		5'...GGC - TTC - TTC - TAC - ACT...3'	
5'...CCG - AAG - AAG - ATG - TGA...3'	.D	3'...GGC - TTC - TTC - TAC - ACT...5'	.C
5'...GGC - TTC - TTC - TAC - ACT...3'		5'...CCG - AAG - AAG - ATG - TGA...3'	

Q37- يمثل الشكل I خلية نباتية، ملاحظة خلال الانقسام الاختزالي.

يمثل هذا الشكل:

- A. الطور التمهيدي I لخلية تحتوي على 7 أزواج من الصبغيات المتماثلة وذات صيغة صبغية $2n = 14$.
- B. الطور الاستوائي I لخلية تحتوي على 7 أزواج من الصبغيات المتماثلة وذات صيغة صبغية $n = 14$.
- C. الطور التمهيدي I لخلية تحتوي على صبغيات تشكل 7 رباعيات وذات صيغة صبغية $2n = 14$.
- D. الطور الاستوائي I لخلية تحتوي على صبغيات تشكل 14 رباعيات وذات صيغة صبغية $n = 14$.

Q38- في نهاية الانقسام المنصف تعطي خلية الشكل I خليتين بنيتين تحتوي كل واحدة منهما على:

- A. نصف عدد الصبغيات ونصف كمية ADN الخلية الأم.
- B. نصف عدد الصبغيات ونفس كمية ADN الخلية الأم.
- C. نفس عدد الصبغيات ونفس كمية ADN الخلية الأم.
- D. نفس عدد الصبغيات ونصف كمية ADN الخلية الأم.



الشكل 1