

مدة الإجازة: 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.

www.svt-assilah.com

التمرين I (5 نقط)

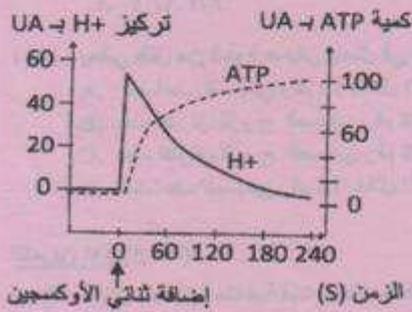
Q33- أثناء التنفس الخلوي يتم إنتاج أكبر عدد من نواتج الإلكترونات والبروتونات H^+ المخزنة، خلال:

- A. التحلل الكليوكوز.
- B. دورة Krebs.
- C. تشكل الأستيل كوانزيم A.
- D. التفسفر المؤكسد.

Q34- تم تحضير محلول عالق من ميتوكلندريات في وسط لا هوائي غني بالمركبات المتفتتة ($NADH, H^+$ و $FADH_2$) وبـ ADP و P_i . بعد ذلك تمت معايرة تركيز H^+ وكمية ATP المنتجة في الوسط، قبل وبعد إضافة ثنائي الأوكسجين للوسط. تقدم 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. حلمأة ATP.
- C. استئطالة الساركومير.
- D. حلمأة الأكتين والميوزين.

www.svt-assilah.com

التمرين II (5 نقط)

Q36 - تمثل متواليات النيكلويدات الآتية جزء من ARNm المنسوخ انطلاقاً من قطعة ADN الذي يرمز إلى متتالية البيبتيدات للسلسلة β للألمولين:

5'...GGC-UUC-UUC-UAC-ACU...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' | X |
| 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 1 خلية دبقية، ملاحظة خلال الانقسام الاختزالي.

يمثل هذا الشكل:

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



الشكل 1

Q38- في نهاية الانقسام المنصف تعطى خلية الشكل 1 خليتين بنتين 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.

www.svt-assilah.com

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

التمرين III (5 نقط)

| ذكور | ذكور وإناث | المظاهر الخارجية لأفراد F2 |
|------|------------|-----------------------------|
| 0 | 189 | جسم أسود وعيون حمراء |
| 185 | 0 | جسم رمادي وعيون توتية اللون |
| 0 | 564 | جسم رمادي وعيون حمراء |
| 62 | 0 | جسم أسود وعيون توتية اللون |

Q39 - تم إنجاز تزاوج بين سلاتين نقيتين من ذبابة الخن؛ ذكور لهم جسم رمادي وعيون توتية اللون (framboise) مع إناث لهم جسم أسود وعيون حمراء. تم الحصول في الجيل F1 على أفراد كلهم بأجسام رمادية وعيون حمراء. في الجيل F2 (التزاوج F1 x F1) تم الحصول على النتائج المقدمة في الجدول جانبه.

نرمز للحليل المسؤول عن لون الجسم بـ G أو g .
ونرمز للحليل المسؤول عن لون العيون بـ R أو r .

من خلال النتائج المحصلة في الجيلين F1 و F2 يتضح أن:

- A. المورثة R/r محمولة على صبغي جنسي.
B. المورثة G/g محمولة على صبغي لا جنسي.
C. المورثة R/r محمولة على صبغي لا جنسي.
D. المورثة G/g محمولة على صبغي جنسي.

www.svt-assilah.com

Q40 - من خلال النتائج المحصلة في الجيلين F1 و F2 (المقدمة في السؤال Q39) ، نستنتج أن النمط الوراثي للأب (ذكر ذي جسم رمادي وعيون توتية اللون) هو:

.B. G r / G r

.A. G / G X_r Y

.D. G / G r / r

.C. r / r X_G Y

Q41 - يعني طفل من شذوذ صبغي يتمثل في ثلاثية الصبغي 18. يمكن أن ينتج هذا الشذوذ الصبغي عن:

- A. تضاعف الصبغي رقم 18 خلال الانقسام المنصف من الانقسام الاختزالي.
B. عدم اقتران الزوج الصبغي رقم 18 خلال الانقسام المنصف من الانقسام الاختزالي.
C. عدم اقتران الزوج الصبغي رقم 18 خلال الانقسام المتعدي من الانقسام الاختزالي.
D. تضاعف الصبغي رقم 18 خلال الانقسام المتعدي من الانقسام الاختزالي.

www.svt-assilah.com

التمرين IV (5 نقط)

Q42 - خلال استجابة مناعية ذات مسلك خلطي ضد مولد مضاد بكتيري A ، ينتج الجسم بلمزيمات قادرة على:

- A. التكاثر ثم إفراز مضادات أجسام ضد مولد المضاد A.
B. إفراز أنتر لوكينات ضد مولد المضاد A.
C. التفريق ثم إفراز مضادات أجسام ضد مولد المضاد A.
D. إفراز مضادات أجسام ضد مولد المضاد A.

Q43 - تكون اللمفاويات القليلة TC المنحدرة من اللمفاويات T8 النوعية لفيروس الزكام، قادرة على تعرف وتدمير خلية هدف معقنة وعارضة لمحدد مستضدي ينتمي لفيروس:

.B. الكبد مرتبط بـ CMH من الصنف I.

.A. الكبد مرتبط بـ CMH من الصنف II.

.D. الزكام مرتبط بـ CMH من الصنف I.

.C. الزكام مرتبط بـ CMH من الصنف II.

| المجموعة | المجموع | المجموعة | المجموعة | لمفران بدون غدة السعترية ومعرضة للتشميع |
|------------|---------|----------|----------|---|
| المجموعة 4 | 3 | 2 | 1 | |
| T و B | T و B | T | B | حقن لمفاويات |
| لا | نعم | نعم | نعم | حقن كريات دموية للخروف (GRM) |
| لا | نعم | لا | لا | تلدك GRM بعد خلطها مع مصبل كل مجموعة |

Q44 - تم استئصال الغدة السعترية عند مجموعة من الفران ثم تعرضها للتشميع بعد ذلك وزعت إلى 4 مجموعات، حُققت كل مجموعة بلمفاويات كما هو مبين في الجدول جانبه بعد أسبوع تم استخلاص المصل من كل مجموعة وخالطه بكريات دموية للخروف (GRM). يقدم الجدول نتائج التلدد.

يتضح من نتائج هذه التجارب ما يلي:

.A. الهدف من استئصال الغدة السعترية هو إقصاء اللمفاويات T الناضجة.

www.svt-assilah.com

.B. لا تتدخل لللمفاويات T في الاستجابة المناعية ذات مسلك خلطي.

.C. تعتبر التجربة المنجزة على المجموعة 4 تجربة شاهد.

.D. يتطلب حدوث الاستجابة المناعية الخلطية تواجد اللمفاويات T واللمفاويات B.