http://najib-spectroptique.yolasite.com

السنة الجامعية 2007- 2008

جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

مباراة ولوج كلية الطب
يوليو 2008
مادة العلوم الطبيعية (30 دقيقة)

الجزء الأول : استعمال المواد العضوية و إنتاج الطاقة

* حدد إجابة **واحدة صحيحة** لكل سؤال

1- باستعمال 1 كليكوز تنتج الخلية في وسط حي لا هوائي : (1ن)
a- 4 ATP
b- 30 ATP
c- 2 ATP
d- 1 ATP
e- 38 ATP

2- انحلال كليكوز داخل الخلية يعطي : (1ن)
a- 1 حمض لبني
b- 2 حمض بيروفيك
c- 3 أستيل كو أنزيم A
d- 1 ايتانول
e- 2 فريكتوز

3- 1 أستيل كو أنزيم A يعطي في دورة Krebs : (1ن)
a- 3 NADH + 1 FADH2 + 1 ATP
b- 1 FADH2 + 1 ATP
c- 1 ATP
d- 3 NADH + 1 ATP
e- 1 NADH + 1 FADH2

4- الأكسدة التنفسية ل NADH في السلسلة التنفسية للميتوكندري تعطي : (1ن)
a- 2 ATP
b- 3 ATP
c- 1 ATP
d- 6 ATP
e- 8 ATP

5- عملية التخمر اللبني تعطي : (1ن)
a- $C_6H_{12}O_6$
b- $CH_3COCOOH$
c- CH_3CH_2OH
d- $CH_3CHOHCOOH$
e- CH_3OH

6- أثناء التقلص العضلي : (1ن)
a- تطلق الشبكة السركوبلازمية الكالسيوم
b- يحدث تمدد الشريط القاتم
c- ترتبط الميوزين بالتروبونين
d- تخزن الميتوكندريات الكالسيوم
e- لا تستعمل الخلايا العضلية ATP

7- داخل خلية العضلة المخططة : (1ن)
a- تتكون الخيوطات السميكة من الأكتين
b- نسجل غياب الميتوكندريات
c - تتكون الخيوطات الدقيقة من الأكتين و التروبونين و التروبوميوزين
d- يتكون الشريط H من الخيوطات السميكة و الخيوطات الدقيقة
e- نسجل وجود نواة واحدة

8 - ترجمة ARNm : (1ن)
a- تبتدئ بالطرف 3'
b- تتم بواسطة الوحدة الكبيرة للريبوزوم فقط
c- تحتاج الى ريبوزوم واحد فقط
d- تتم في الجبلة النووية
e- تتم بواسطة البوليزوم

الجزء الثاني : انقسام الخلايا - نقل الخبر الوراثي- الهندسة الوراثية

* حدد إجابة **واحدة خاطئة** لكل سؤال

9- ال ADN : (1ن)
a - تحتوي على القواعد الأزوتية A, G, U et C
b- توجد كذلك في الميتوكندري
c- تستقر في النواة
d- توجد على شكل لولب مضاعف
e- تتكون من قواعد أزوتية و سكر ريبوز ناقص أوكسجين و حمض فوسفوري

10- مضاعفة ال ADN : (1ن)
a- ضرورية لانقسام الخلايا
b- تحدث في النواة
c - تؤدي الى تكوين جزئين بنتين من ADN مختلفتين عن ADN الأم
d- تتم وفق نموذج نصف محافظ
e- تحتاج ل ADN بوليميراز

11- خاصيات الطور التمهيدي من الانقسام غير المباشر لدى الخلية الحيوانية : (2ن)
a- انحلال الغشاء النووي
b- ظهور 2 نجيمات
c- ظهور مغزل الانقسام
d- اختناق الغشاء السيتوبلاسمي
e- اختفاء النوية

12- يتسم الا نقسام الاختزالي ب : (2ن)
a- انقسام منصف و انقسام تعادلي
b- ظهور خلايا تحتوي كل منها على n صبغي
c - ظاهرة العبور خلال الطور التمهيدي الأول
d - 1 خلية ثنائية الصيغة الصبغية تعطي 4 خلايا أحادية الصيغة الصبغية
e- مضاعفة ال ADN بين الانقسام المنصف و الانقسام التعادلي

* حدد إجابة **واحدة صحيحة** لكل سؤال

13- في حالة تساوي السيادة بين حليلين نجد : (2ن)
a- 25% من جيل F2 يشبه مظهر احد الأبوين و 25 % يشبه مظهر الأب الأخر و 50 % الباقية لها مظهر F1
b- 25% من جيل F1 لها مظهر أحد الأبوين
c- 50% من جيل F2 يشبه مظهر احد الأبوين و 50 % يشبه مظهر الأب الأخر
d- 50% من جيل F1 لها مظهر أحد الأبوين
e - اختفاء مظاهر الآباء في جيل F2

14- آلية النسخ العكسي ل ARNm هي : (2ن)
a - تركيب جزيئة ADN التي ترمز لبروتين معين
b- ترجمة ال ARNm الى بروتينات
c- تغيير تشكيلة نيكليوتيدات ال A RNm
d- تحطيم ال A RNm
e- تركيب ال ARNt

15- الهندسة الوراثية تساعد على إنتاج بروتينات ذات أهمية طبية (الأنسولين- هرمونات النمو...) و ذلك عبر عدة مراحل : (2ن)
a - المرحلة الأولى عزل و فتح بلاسميد البكتيريا
b- المرحلة الثانية زرع البكتيريا الصغيرة لإنتاج البروتين
c- المرحلة الثالثة زرع مورثة البروتين في بلاسميد البكتيريا
d - المرحلة الرابعة عزل مورثة البروتين
e - المرحلة الخامسة إدخال البلاسميد الصغير في البكتيريا