

الفرع : العلمي

المبحث : العلوم الحياتية

الورقة :

الزمن : ساعتان ونصف

التاريخ : 2008 / 6 / 16 م

مجموع العلامات (100) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة أجب عن (خمسة) أسئلة فقط على أن يكون السؤال (الأول) منها .

السؤال الأول: (20 علامات)

ضع إشارة (x) علي رمز الإجابة الصحيحة علي الورقة المخصصة في دفتر الإجابة ::

1- تستخدم طريقة حقن أجنة بيض الدجاج لـ :

أ- دراسة نشاط الفيروسات الممرضة .

ب- دراسة الاستجابة المناعية للحيوانات المخبرية .

ج- إنتاج اللقاحات .

د- دراسة تأثير الفيروسات علي الخلايا المصابة .

2- تسبب بكتيريا كلوستريديوم المرض للإنسان عن طريق:

أ- تدمير خلايا الأمعاء .

ب- إفراز سموم خارجية

ج- إفراز سموم داخلية

د- إفراز إنزيم محلل الكولاجين

3- عدد جزيئات ATP اللازمة لإنتاج جزيئين من السكر في حلقة كالفن:

أ- 9

ب- 24

ج- 36

د- 12

4- إحدى الآتية ليست من خصائص الكودون:

أ- يمكن أن يشفر أكثر من حمض أميني

ب- يتكون من ثلاثة نيوكليوتيدات

ج- يمكن أن يشفر الحمض الأميني الذي يشفره كودون آخر

د- يرتبط مع الكودون المضاد.

5- إذا كانت فصيلة دم الأم AB وفصيلة دم الأب O، فإن احتمال إنجاب طفل ذكر فصيلة دمه B هو:

أ- صفر %

ب- 25%

ج- 50%

د- 75%

6- إحدى الإختلالات الوراثية الآتية تنتج عن طفرات جينية :

أ- فنيل كيتونيوريا

ب- متلازمة كلينفيلتر

ج- متلازمة تيرنر

د- متلازمة داون

7- تصنف المفاصل بين فقرات العمود الفقري من المفاصل :

أ- المتحركة باتجاه واحد

ب- حرة الحركة

ج- الثابتة

د- المتحركة باتجاهين

8- تسمى سلسلة البروتين التي تغلق مواقع ارتباط الجسور العرضية مع سلسلتي الأكتين :

أ- ميوسين

ب- تروبوأكتين

ج- تروبونين

د- تروبوميوسين

9- انتقال الأجسام المضادة من الأم إلى الجنين عبر المشيمة والحليب يكسبه مناعة:

أ- سلبية مكتسبة

ب- سلبية نشطة

ج- سلبية طبيعية

د- مكتسبة طبيعية

10- الهرمون المسؤول عن زيادة تركيز الكالسيوم في الدم:

أ- باراثورمون

ب- ألدوستيرون

ج- كالسيتونين

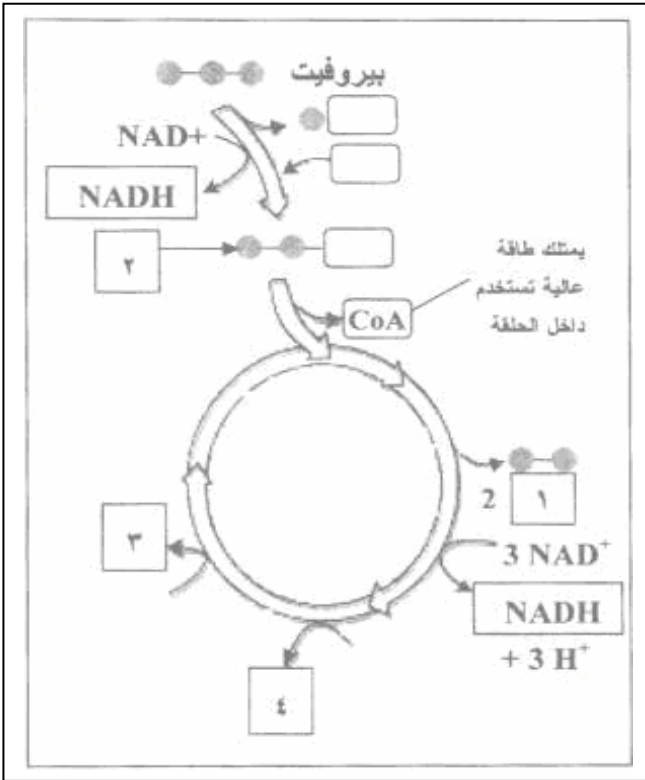
د- كالسيتريول

السؤال الثاني: (20 علامات)

- أ. للمضادات الحيوية دور مهم في علاج العديد من الأمراض التي تسببها البكتيريا .
- 1- وضح المقصود بالمضاد الحيوي .
 - 2- صنّف المضادات الحيوية إلى أنواعها.
 - 3- اشرح كيف تؤثر المضادات الحيوية على البكتيريا.
- ب. قارن بين المسار الإلكتروني الحلقي والمسار الإلكتروني اللاحلقي في التفاعلات الضوئية من حيث:
- 1- النظام الضوئي المشارك .
 - 2- النواتج
 - 3- تعويض الإلكترونات المطلقة من مركز التفاعل لكل نظام ضوئي في كل مسار .
- ج. وضح الآليات التي يتم من خلالها تكوين الطراز الكروموسومي الجنسي XXY.
- د. من خلال دراستك لهرمون ألدوستيرون ، أجب عن الأسئلة الآتية :
- 1- ما اسم الغدة التي تفرزه؟
 - 2- ما وظيفته؟
 - 3- وضح آلية عمله .

السؤال الثالث: (20 علامة)

- أ. وضح الاختلافات بين آلية تكاثر فيروسات DNA وفيروسات RAN في الخلايا حقيقية النوي.



- ب. يبين الشكل المجاور إحدى مراحل التنفس الخلوي :

1- في أي جزء من الخلية تحدث هذه المرحلة؟

2- اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من (1-4)

3- ما عدد جزيئات CO₂ , NADH و ATP

النتيجة لكل جزيء غلوكوز ؟

- ج. وضح كيف تتم معالجة سلسلة عديد الببتيد لتكوين بروتين الهيموغلوبين.
- د. حصل تزاوج بين طائر ذكر أحمر الريش وأنثى بيضاء الريش فكانت الأفراد الناتجة تحمل الصفات والأعداد الآتية : (4) إناث حمراء الريش : (4) ذكور وردية الريش ، فإذا علمت أن جين اللون الأحمر (R) وجين اللون الأبيض (B) وأن صفة لون الريش في الطيور مرتبطة بالجنس . ما الطرز الجينية لكل من :
- 1- الأبوين
 - 2- غامبيتات الأبوين
 - 3- الأفراد الناتجة

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (3)

السؤال الرابع: (20 علامة)

- أ. تتبع آلية انقباض الليف العضلي .
ب. علل :
1- لا يتعرف جهاز المناعة لدى العائل علي فيروس الإنفلونزا .
2- يعد فيتامين ج (C) ضروريا لتكوين العظام ونموها .
3- يجب عدم تعريض مرضى السكري للضغط النفسي والجسدي .
ج. صف تركيب النسيج الغضروفي .
د. اذكر أسباب الإصابة بالإختلالات الآتية : 1. الكساح . 2. الاستسقاء الليمفي .

السؤال الخامس: (20 علامة)

- أ. اللون البني في أحد أنواع بذور القمح (B) والذهبي (G) ، وينتج اللون الأحمر من اجتماع الجينين معا ، وينتج اللون الأبيض من الطراز الجيني bbgg . فسر كيفية الحصول علي النسب الآتية من أفراد الجيل الأول .
(3) بنية اللون (3) حمراء اللون (1) ذهبية اللون (1) بيضاء اللون
ب. وضح المقصود بالمصطلحات الآتية :
1- مرض كرابي 2. الخلايا القاتلة 3. الألياف المتشابكة 4- عسر النمو العضلي
ج. اشرح مراحل عملية نسخ mRNA .

السؤال السادس: (20 علامة)

- أ. تزوج شاب فصيلة دمه (A) ، والده بشعر طبيعي ، فتاة فصيلة دمها (B) شعرها طبيعي . فأنجبا طفلة فصيلة دمها (O) وتظهر صفة الصلع .
1- ما الطراز الشكلي للشاب لصفة الصلع ؟
2- ما الطرز الجينية لكل من الشاب والفتاة ؟
3- ما مبدأ الوراثة للصفاتين ؟
4- ما احتمال ولادة طفلة فصيلة دمها (AB) وشعرها طبيعي؟
ب. ما دور السايوتوكاينين (بروتينات) التي تفرزها خلال T_H المساعدة المنشطة ؟
ج. ما وظيفة كل من :
1- النسيج الطلائي الحرشفي البسيط .
2- الزوائد في البكتيريا .
3- الهرمون المنشط للحويصلة .
4- خلايا B ذاكرة .

انتهت الأسئلة