بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلســـــطين
وزارة التربيــة والتعليم
مديريــة التربية والتعليم / سلفيت

مدة الامتحان: ساعة ونصف
التاريخ : 2020/4/22
مجموع العلامات : 50 علامة

امتحان الثقافة العلمية الموحد للعام 2020/2019

للفرعين الأدبي والتكنولوجي– الفصل الثاني

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة

القسم الأول : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة إجبارية ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: **(12علامة)**

1. **أول منتج تجاري من الهندسة الوراثية هو :**
   أ. هرمون النمو ب. هرمون الأنسولين جـ. زراعة الأنسجة د. نقل الجينات

2. **تسمى تنمية الأنسجة أو الخلايا وزراعتها بمعزل عن الكائن الحي في بيئات مناسبة من الآجار بـ :**
   أ. DNA معاد التركيب ب. زراعة الأنسجة جـ. الهندسة الوراثية د. التخمر

3. **عدد البويضات المخصبة الذي يضمن أعلى نسبة للنجاح في الإخصاب الصناعي هو:**
   أ. بويضة ب. بويضتان جـ. ثلاثة بويضات د. أربع بويضات

4. **تقع الجينات بالنسبة للخلية في:**
   أ. السيتوبلازم ب. جدار الخلية جـ. الكروموسومات د. الميتوكندريا

5. **تستخدم مادة البكتين في التقانة الحيوية لإنتاج :**
   أ. بلاستيك للتغليف ب. صناعة الأثاث جـ. مواد التنظيف د. الغاز الحيوي

6. **تعد مخزون المعلومات الوراثية في الكائن الحي :**
   أ. القاعدة النيتروجينية ب. السكر الخماسي جـ. مجموعة الفوسفات د. الحمض الاميني

7. **يصبح الأرز الذهبي قادرا على انتاج كميات عالية من فيتامين (أ) عند ادخال جينات من :**
   أ. النرجس والفيروسات ب. النرجس والبكتيريا جـ. الأرز والبكتيريا د. الأرز والفيروسات

8. **الجهاز الذي يتلفه الحامض الأميني التريبتوفان هو :**
   أ. العصبي ب. الليمفي جـ. الهضمي د. التنفسي

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (2)

9. عملية انتاج عوامل تخثر الدم من إنجازات التقانة الحيوية في مجال :

أ. الطب والصيدلة ب. البيئة ج. الزراعة د. الغذاء

10. واحدة من الآتية ليست ضمن الفروع العلمية للتقانة الحيوية :

أ. علم الوراثة ب. علم الخلية ج. علم الجيولوجيا د. الكيمياء الحيوية

11. يختلف النيوكليوتيد عن نيوكليوتيد آخر باختلاف بـ :

أ. مجموعة الفوسفات ب. القاعدة النيتروجينية ج. نوع حلقة السكر د. نوع الروابط التي يشكلها

12. من أكثر الدول انتاجا لأصناف معدلة وراثيا:

أ. الولايات المتحدة الأمريكية ب. اليابان ج. كندا د. البرازيل

السؤال الثاني : (10 علامات)

أ) علل ما يلي : (4علامات)

1. **تمتاز التقانة الحيوية الصناعية بأنها صديقة للبيئة.**
2. **يعد اللعاب من أهم مصادر البصمة الجينية.**
3. **يجب ادخال الجين المرغوب تكثيره في نواة البويضة المخصبة للحيوان المهندس جينيا قبل انقسامها الأول.**
4. **استخدام مركبات فوسفات الكالسيوم في التعديل الوراثي.**

ب) للتقانة الحيوية دور مهم في مجال الزراعة، وضح ذلك؟ (علامتان)

ج) وضح المقصود بكل من: الاخصاب الصناعي، الجين. (4علامات)

السؤال الثالث : (10 علامات)

أ) وضح أثر كل مما يلي: (5 علامات)

1. **البطاطا وفول الصويا المعدلة وراثيا على صحة الانسان.**
2. **الجينات الدخيلة المنقولة من الأغذية المعدلة وراثياً على صحة الإنسان .**

ب) وضح كيف تترتب وترتبط القواعد النيتروجينية مع بعضها البعض ؟ (3 علامات)

ج) كيف يتم الاستفادة من التقانة الحيوية في مجال الطب والصيدلة ؟ (علامتان)

السؤال الرابع : (10علامات)

أ) تعد الأغذية المعدلة وراثيا من الموضوعات الجينية وحولها الكثير ما بين معارض ومؤيد : (5 علامات)

1. **عرف التعديل الوراثي.**
2. **ما أهداف انتاج الأغذية المعدلة الوراثية.**

ب) اذكر حالة مرضية لكل من الزوج وللزوجة يلجأ الطب من خلالها الى الاخصاب الصناعي. (علامتان)

ج) يعد انتاج الغاز الحيوي من إنجازات التقانة الحيوية في مجال البيئة: (3 علامات)

1. **وضح كيف ينتج هذا الغاز.**
2. **ما أهمية هذا الغاز بالنسبة للبيئة .**
3. **فسر كثرة استخدام الكحول الناتج من تخمر المواد كوقود في البرازيل .**

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن احدهما فقط.

السؤال الخامس : (8 علامات)

أ) أجب عمايلي: (5 علامات)

1. **ما هي طرق التقانة الحيوية .**
2. **عرف البلازميد .**

ب) عدد مخاطر الأغذية المعدلة وراثياً على صحة الانسان ؟ (3 علامات)

السؤال السادس : (8 علامات)

أ) كيف استفاد العلماء من التقدم الذي حصل في دراسة علم الوراثة الجزيئية .. (3 علامات)

ب) تتبع خطوات انتاج نبات مقاوم للآفات بطريقة الهندسة الوراثية . (5 علامات)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق