

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان تجريبي لمادة الاحياء للثانوية العامة للعام ٢٠١٤م
زمن الاجابة ٣ ساعات

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول : (١٥ درجة)

- (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ثم اكتبها فقط في كراسة الإجابة: (٨ درجات)
- ١- يعمل انزيم الهيالورونيز في
أ- الحويصلات المنوية ب- الجسم الأصفر ج- قناة فالوب د- الخصيتين
 - ٢- حجم الفقرة رقم ٢٠ بالنسبة لحجم الفقرة رقم ١٩ من فقرات العمود الفقري للإنسان يكون
أ- أصغر منها ب- مساوئ لها ج- أكبر منها قليلا د- أكبر منها كثيرا
 - ٣- تبلغ مدة الحمل في الماشية حوالي
أ- ٥ شهور ب- ٩ شهور ج- ٦ شهور د- ١١ شهر
 - ٤- في حالة السيادة التامة يكون الفرد الذى يبدو عليه الصفة المتنحية
أ- دائما نقى ب- احيانا هجين ج- دائما هجين د- احيانا نقى
 - ٥- جميع الخلايا التالية ثنائية المجموعة الصبغية ما عدا
أ- امهات المني ب- خلايا الجسم الاصفر ج- الخلايا المنوية الثانوية د- الخلايا البيضية الاولى
 - ٦- اذا توقف المبيضين عن العمل يزداد هرمون
أ- الاستيروجين ب- البروجستيرون ج- FSH د- الريلاكسين
 - ٧- تزوج رجل وامرأة كلاهما ذو شعر عادى فأنجبا طفلا اصيب بالصلع المبكر عندما وصل إلى مرحلة الشباب فيكون التركيب الجيني للابوين هما
أ- $\text{BB} \times \text{B}^+\text{B}$ ♀ ب- $\text{B}^+\text{B} \times \text{BB}$ ♂
ج- $\text{B}^+\text{B} \times \text{B}^+\text{B}$ ♂ د- $\text{BB} \times \text{BB}$ ♀
 - ٨- تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين فى اللييفة العضلية بأسم
أ- الساركوبلازم ب- القطعة العضلية ج- الساركوليمما د- المنطقة شبه المضيفة
- (ب) ما الفرق بين كل اثنين مما يأتي ؟ **٤ درجات**
- ١- هرمون الFSH وهرمون البروجستيرون. (من حيث مكان الافراز الوظيفة)
 - ٢- النيوكليوسوم والبلازميد. (من حيث التركيب)

(ج) لديك ثلاثة زجاجة دم الأولى سجل عليها فصيلة (A) والثانية مسجل عليها فصيلة (B) والثالثة منزوعة البطاقة كيف تتعرف علي الفصيلة الثالثة بما لديك من فصائل أخرى فقط ؟ **٣ درجات**

السؤال الثانى (١٥ درجة)

(أ) أكتب المصطلح العلمي المقابل لكل عبارة مما يأتي **٦ درجات**

- ١- عظمة مفلطحة مدببة من اسفل وجزؤها السفلى غضروفى ويتصل بها بعض الضلوع.
- ٢- أنزيمات تعمل على اصلاح عيوب ال DNA .
- ٣- جينات مختلفة تحمل على كروموسوم واحد وتورث هذه الجينات معاً.
- ٤- قاعده نيتروجينية ذات حلقة واحدة ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة المقابلة برابطتين هيدروجينيتين.
- ٥- وسيلة لمنع الحمل تمنع دخول الحيوانات المنوية الى المهبل.
- ٦- ازواج الصفات المتبادلة فى النوع الواحد من الكائنات الحية.

(ب) ٥ درجات ١- تم تزاوج نوع من الطيور لونه أحمر مع آخر لونه أصفر فنتج أفرادا ذات اللون، أحمر و برتقالي و أصفر و أبيض وضح على اسس وراثية، التركيب الجيني للأباء والأفراد الناتجة موضحا نوع الحالة الوراثية. (٣ درجات)

٢- وضح الفرق بين الطفرة التلقائية والطفرة المستحدثة مع ذكر مثال لكل منهما. (درجتان)

(ج) بما تفسر كل مما يأتي ٤ درجات

- ١- ظهور الصفة السائدة فقط في الجيل الاول في التجارب المنديلية.
- ٢- يعتبر اللولب المزدوج لـ DNA مثلاً للثبات الوراثي في الكائنات الحية ؟

السؤال الثالث (١٥ درجة)

(أ) ١- تخير من العمود (ب) ما يناسب عبارات العمود (أ) ٦ درجات

(أ)	(ب)
١- الانشطار الثنائي	١- طريقة للتكاثر في النحل والمن
٢- التبرعم	٢- طريقة التكاثر في عفن الخبز وعيش الغراب
٣- التجدد	٣- طريقة التكاثر في الجزر والطباق
٤- التكاثر بالجراثيم	٤- طريقة التكاثر في الاميبا والبراميسيوم
٥- التوالد البكري	٥- طريقة التكاثر في الاسبيروجيرا وكسيرة البئر
٦- زراعة الأنسجة	٦- طريقة التكاثر في الخميرة والهيديرا
	٧- طريقة التكاثر في البلاناريا ونجم البحر

(ب) علل لكل مما يأتي: ٤ درجات

- ١- تعتبر العضلات هي المسئولة بصفه اساسيه عن الحركة.
- ٢- ينتشر مرض الهيموفيليا بين رجال بعض العائلات أكثر من النساء.

(ج) ١- اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي : ٤ درجات

- أ- كميه DNA في الخلايا المختلفة كدليل على أن DNA هو المادة الوراثية.
- ب- دور انزيم البلمره في تضاعف ال DNA .
- ٢- أذكر نص قانون مندل الاول. (درجة)

السؤال الرابع (١٥ درجة)

(أ) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط (٦ درجات)

- ١- تحتوى الميتوكوندريا والبلاستيدات على جزيء دائرى من RNA يتعد بالهستونات
- ٢- وجود اكثر من زوج من الصبغى X فى خلايا انثى الانسان يدل على حالة داون
- ٣- تتكون الارشيجونات فى نبات الفوجير على الحواظ الجرثومية.
- ٤- أطول عظمة فى جسم الإنسان هى عظمة الحرقة.
- ٥- فى حالة انعدام السيادة يكون لكل طرز مظهري ثلاث طرز جينية.
- ٦- اى اختلاف يظهر على التوائم المتماثلة فيما بعد الولادة يكون نتيجة لتزاوج الاقارب.

(ب) قارن بين كل اثنين مما يأتي : ٦ درجات

- ١- الطرز المظهري والطرز الجينى .
- ٢- الانشطار الثنائي والتبرعم..
- ٣- الصفات المرتبطة بالجنس والمتأثرة بالجنس.

(ج) ١- كيف يمكن احداث التضاعف الصبغى صناعيا ؟ وكيف يمكن استخدامها ؟ درجتان

٢- وضح على اسس وراثية كيف يمكن تحديد الطرز الجينى لفرد يحمل صفة سائدة؟ (درجة)

السؤال الخامس (١٥ درجة)

(أ) ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية ؟ ٦ درجات

- ١ - لم يحدث تلقیح أو إخصاب لزهرة نباتية .
 - ٢ - نقل دم من شخص فصيلة دمه (AB) إلى شخص فصيلة دمه (O) .
 - ٣ - احاطة الكيس الجنيني تماما بغلاف الكيس الجنيني .
 - ٤ - عندما لا يجد محلاق نبات متسلق دعامة .
 - ٥ - معاملة كل من البروتين و RNA بإنزيم دي أوكسي ريبونوكليز .
 - ٦ - تعريض الاميبا لظروف بيئية غير مناسبة .
- (ب) - ١ - ادرس الشكل المقابل الذى يوضح الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان ثم اجب عما ياتي :- (٥ درجات)



١. ما اسم ورقم التركيب الذى تتم فيه عملية الإخصاب ؟
- ب. ما رقم التركيب الذى تتم فيه عملية التكوين الجنيني ؟
- ٢ - ماذا يقصد بكل مما يأتى:
- أ - الجينات المتكاملة. ب - الوحدة الحركية للعضلة الهيكلية
- (ج) ١ - وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات قطاع عرضى فى خصية

انسان بالغ. **درجتان**

٢ - اذكر مكان ووظيفة كل مما يأتى: **درجتان**

- أ - النيوسيطة
- ب - الانثريدات

انتهت الاسئلة