

[ الأسئلة في خمس صفحات ]

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الاختيارات ( أ - ب - ج - د ) :

- ١ - تحتوى المادة الوراثية للبكتريوفاج على .....  
 (أ) الفسفور (ب) سكر الريبوز  
 (ج) الكبريت (د) البروتين
- ٢ - الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية ميوزياً أثناء تكوين حبوب اللقاح تسمى .....

( أ ) الجراثيم الصغيرة (ب) الارشيجونيا

(ج) السباحات المهدبة (د) الأثريديا

٣ - الغدة التى تقوم بتنبيه الغدة اللبنية لإفراز اللبن بعد الولادة .....

( أ ) المبيض (ب) الغدة النخامية

(ج) قشرة الغدة الكظرية (د) الغدة التيموسية

٤ - عدد الفقرات القطنية للإنسان ..... فقرة .

( أ ) ٤ (ب) ٥

(ج) ٧ (د) ١٢

٥ - فى دورة حياة البلازموديوم يتم اندماج الأمشاج فى .....

( أ ) دم الإنسان (ب) معدة البعوضة

(ج) لعاب البعوضة (د) كرات الدم الحمراء

٦ - الخلايا المناعية التى يمكنها التحول إلى خلايا بلعمية كبيرة عند انتشار الميكروب هى الخلايا .....

( أ ) القاعدية (ب) وحيدة النواة

(ج) الحامضية (د) المتعادلة

( ب ) اذكر موقع ووظيفة التراكيب الآتية : ( بوضع الحرف المناسب أمام الأرقام التى تناسبها ) :

التراكيب :

١- كيس الصفن ( ) ٢- الخلايا البينية ( ) ٣- الطلائع المنوية ( )

٤- خلايا سرتولى ( ) ٥- الحيوانات المنوية ( ) ٦- الخلايا الجرثومية الأمية ( )

العبارات :

( أ ) خلايا توجد بالخصية يعتقد أن لها وظيفة مناعية .

( ب ) خلايا توجد بالخصية تعمل على إفراز هرمون التستوستيرون .

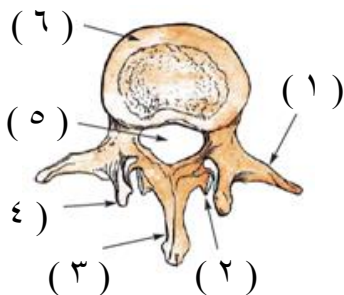
( ج ) خلايا ثنائية العدد الصبغى توجد بالخصية وتقوم بتكوين الحيوانات المنوية .

( د ) تركيب يحيط بخصية الإنسان ليوفر درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم .

( هـ ) خلايا أحادية المجموعة الصبغية توجد بالخصية وتتشكل إلى حيوانات منوية .

( و ) خلايا أحادية المجموعة الصبغية تتكون بالخصية وتمثل اللامشاج المذكورة .

( ج ) انظر إلى الرسم المقابل ثم ضع الرقم أمام البيان المناسب له .



جسم الفقرة ( ) نتوء مستعرض ( ) قناة عصبية ( )

نتوء شوكة ( ) نتوء مفصلى أمامى ( ) نتوء مفصلى خلفى ( )

[ بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية ]

السؤال الثاني :

( أ ) اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة : ( بوضع رقم المصطلح أمام العبارة المناسبة له ) :

العبارات :

- ( أ ) انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسم زهرة أخرى على نفس النبات من نفس النوع . ( )  
 ( ب ) كتله من الخلايا الصغيرة تنغمس بين ثنايا بطانة الرحم فى نهاية الأسبوع الأول للحمل . ( )  
 ( ج ) خلايا متخصصة فى البنكرياس تفرز هرموناتها فى الدم مباشرة لتنظيم نسبه السكر فى الدم . ( )  
 ( د ) خلايا تفرز هرمونات الفص الخلفى من الغدة النخامية . ( )  
 ( هـ ) طفيل يسبب مرض الملاريا . ( )

المصطلحات : ١- الخلايا العصبية المفردة ٢- التلقيح الذاتى ٣- البلازموديوم

٤- التوتية ٥- جزر لانجرهانز

( ب ) وضح موقع كل من الغدد الآتية : ( بوضع الحرف المناسب أمام كل عبارة ) :

- ١- الغدة النخامية . ( ) ٢- الغدة التيموسية . ( ) ٣- الغدة الكظرية . ( )  
 ٤- الغدة الدرقية . ( ) ٥- الغدد جارات الدرقية . ( )

الموقع :

- ( أ ) أعلى الكلى ( ب ) أسفل المخ ( ج ) فى الجزء الأمامى من الرقبة  
 ( د ) على جانبى الغدة الدرقية ( هـ ) خلف عظمة القص

( ج ) صوب ما تحته خط : ( بوضع الرقم المناسب أمام العبارات التالية ) :

العبارات :

- ( أ ) البروتينات التى تفرزها الخلايا التائية المثبطة  $T_S$  بعد القضاء على الميكروب تسمى الهيستامين . ( )  
 ( ب ) المواد التى تسبب الالتهاب وتورم الأنسجة المصابة تسمى الإنترفيرون . ( )  
 ( ج ) البروتينات التى تفرزها خلايا الأنسجة المصابة بالفيروس وهى غير متخصصة تسمى البيروفورين . ( )  
 ( د ) البروتينات صانعة الثقوب تفرزها الخلايا التائية القاتلة  $T_C$  تسمى انترلوكينات . ( )  
 ( هـ ) البروتينات التى تفرزها الخلايا التائية المساعدة  $T_H$  المنشطة تسمى اللمفوكينات . ( )

التصويب : ١- الهيستامين ٢- الإنترفيرون ٣- البيروفورين

٤- انترلوكينات ٥- اللمفوكينات



السؤال الرابع :( أ ) ضع علامة ( Y ) أو علامة ( X ) أمام العبارات الآتية :

- ١- اللوح هو عظمة مقوسة تنحنى إلى أسفل وتتصل من الخلف بجسم الفقرة وتوؤها المستعرض . ( )
- ٢- القص هو عظمة مفلطحة ومدببة من أسفل وجزؤها السفلى غضروفي يلتحم بها الضلوع من الأمام . ( )
- ٣- الضلوع العائمة هي زوجان من الضلوع لا يلتحمان من الأمام مع عظمة القص . ( )
- ٤- التجويف الحقي هو تجويف يوجد عند الطرف الخارجى لعظم لوح الكتف يستقر فيه المفصل الكتفى . ( )
- ٥- التجويف الأرواح هو تجويف يتحرك فيه مفصل الفخذ ويوجد عند اتصال الحرقفة بالورك . ( )

( ب ) علل لما يأتى : ( بوضع الحرف المناسب أمام العبارات التالية ) :العبارات :

- ( أ ) وجود الأحزمة عند اتصال أطراف الحيوان بهيكلة المحورى . ( )
- ( ب ) تصاب بعض النباتات بحالة الحساسية المفرطة عند إصابتها بميكروب . ( )
- ( ج ) هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة . ( )
- ( د ) يعتبر التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسى . ( )
- ( هـ ) يلجأ الإنسان إلى التربية النباتية كثيراً . ( )

التعليقات :

- ١- بسبب وجود الجذور الشادة .
- ٢- لأنه يحقق مميزات مثل سرعة الإنتاج وتحمل الظروف القاسية والانتشار لمسافات بعيدة .
- ٣- حتى تتم فصل معها الأطراف وبالتالي تسهل الحركة .
- ٤- للحصول على سلالات نباتية مقاومة للأمراض والحشرات .
- ٥- لمنع انتشار الميكروب من الأنسجة المصابة إلى الأنسجة السليمة

( ج ) اذكر العدد الصبغى ( ٣N - ٢N - N ) للتراكيب الآتية :

- ١- نسيج الاندوسبرم (.....)
- ٢- خلايا سرتولى (.....)
- ٣- الطلائع المنوية (.....)
- ٤- الخلية البيضية الثانوية (.....)
- ٥- أمهات المنى (.....)

[ بقية الأسئلة فى الصفحة الخامسة ]

السؤال الخامس :( أ ) ما المقصود بكل من ... ؟ ( ضع الرقم المناسب أمام كل عبارة ) :المصطلح :

٣ - DNA

٢ - الطفرة الصبغية

١ - التحول البكتيرى

٥ - الديوكسى ريبوز

٤ - المحتوى الجينى

العبارات :

- ( أ ) حمض نووى يحمل المعلومات الوراثية لمعظم الكائنات الحية . ( )
- ( ب ) كل الجينات والـ DNA التى توجد فى الخلية . ( )
- ( ج ) سكر خماسى يدخل فى تركيب المادة الوراثية للإنسان . ( )
- ( د ) طفرات تحدث نتيجة تغير عدد وتركيب الصبغيات . ( )
- ( هـ ) ظاهرة تحول إحدى السلالات البكتيرية إلى سلالة أخرى . ( )
- ( ب ) اذكر مثلاً لكل مما يأتى : ( ضع الحرف المناسب أمام كل عبارة ) :

العبارات :

- ١ - حيوان تحوى الخلية الجسدية له على كمية من ال DNA أكثر ٣٠ مرة منها فى الخلية الجسدية للإنسان . ( )
- ٢ - نبات يتكاثر عن طريق تبادل الأجيال . ( )
- ٣ - أحماض أمينية غير بروتينية سامة تعمل كمواد واقية للنبات . ( )
- ٤ - مركبات كيميائية سامة تقتل أو تثبط نمو الكائنات الممرضة عند إصابة النبات بالميكروب . ( )
- ٥ - حيوان يتكاثر لاجنسيا عن طريق التجدد . ( )

الأمثلة :

( أ ) السفالوسبورين ( ب ) الاسفنج ( ج ) السلمندر ( د ) الفوجير ( هـ ) الفينول

( ج ) ماذا يحدث فى كل حالة مما يأتى ..... ؟ ( ضع الحرف المناسب أمام كل عبارة ) :

- ١ - إزالة الغدد الدرقية لطفل رضيع . ( )
- ٢ - لم يجد الحالق ما يلتصق به . ( )
- ٣ - نقص الأكسجين فى بعض العضلات . ( )
- ٤ - ضمور الخلايا البينية فى الخصية . ( )
- ٥ - تعرض الجهاز الوعائى لنبات راقى للقطع . ( )

ما يحدث :

- ( أ ) يصاب بتأخر فى النضج الجنسى .
- ( ب ) يصاب بمرض القماءة .
- ( ج ) تتكون التيلوزات .
- ( د ) يموت ويتكون آخر جديد .
- ( هـ ) يحدث إجهاد .