

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة المصرية بجمهورية السودان لعام ٢٠١٦
«نظام حديث — الدور الأول»

الأحياء

الزمن : ثلاثة ساعات

الأسئلة في أربع صفحات

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

(١) اختار الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي واكتب فقط الكلمات المختارة في كراسة الإجابة :

١- من أمثلة المفاصل الغضروفية في الإنسان

(مفصل النخذ - مفصل الكوع - مفاصل العمود الفقري - مفاصل الجمجمة)

٤- الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق على m-RNA هو

(UAA - UAG - AUU - UGA)

٣- تعتبر حالة أطفال الأنابيب إصباب

(خارجي وتكوين جنبي خارجي - خارجي وتكوين جنبي داخلي

- داخلي وتكوين جنبي خارجي - داخلي وتكوين جنبي داخلي)

٤- الإنزيم الذي ساعد في اكتشاف المادة الوراثية في الكائنات الحية هو

(الربط - البثمرة - دهوكس ريبوتوكيلز - اللولب)

٥- جميع المتناسل التالي تنتج أمشاجها بالانقسام الميتوzioni عدا

(الأرشيوجونيا - مبيض أنثى الإنسان - مبيض حشرة المن - خصبة ذكر النحل)

(س) ما الفرق بين كل اثنين مما يأتي ؟

١- إنزيم كولين استيريز وإنزيم الهيدالوبيورينيز . ٢- القراءة والقراءة

(ح) ١- الجدول المقابل يوضح نسب القواعد النيتروجينية في بعض الأحماض النووي .. أجب عما يلى :

العينة	أدينين	جوانين	ثايمين	سيتيوزين	بوراسييل
(أ)	%٣٥	%١٥	%٣٥	%٣٥	صفر%
(ب)	%٤٠	%١٥	%٤٠	%٣٥	صفر%
(ج)	%٣٠	%٣٥	%١٥	صفر%	%٢٠

١. ما نوع الحمض النووي في

العينات الثلاثة ؟ ولماذا ؟

٢. ما نسب القواعد النيتروجينية

في كل من (س - ص) ؟

٢- وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات : قطاع في العقدة الليمفاوية

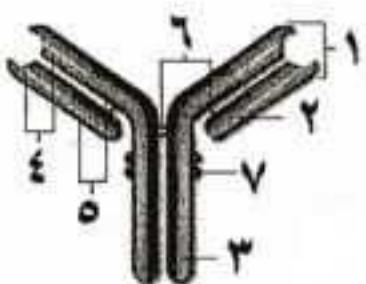
«بقية الأسئلة في الصفحة الثانية»

السؤال الثاني :

(١) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- هرمون يساعد على تكوين كل من الألياف المقوية والحيوانات المقوية في الخصية .
- ٢- قدرة البوصلة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب .
- ٣- تجويف يتحرك فيه مفصل الفخذ ويوجد عند اتصال الحرقفة بالورك .
- ٤- إحلال نواة خلية جلدية لكان حي محل نواة بويضة لنفس النوع .
- ٥- بروتينات تنتجه الخلايا المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا المجاورة لها في الإنسان .
- ٦- خلايا ليمفاوية تتنظم درجة الاستجابة المناعية للحد المطلوب وتنظم عمل الخلايا الثانية A والبنية B بعد القضاء على الميكروب .

(٢) الرسم المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد .. في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة التالية :



- ١- انكر الرقم الذي يدل على كل من :
 ١. السلسلة الثقيلة .
 ٢. موقع الارتباط بالأنتителين .
 ٣. المنطقة المتغيرة .
 ٤. الروابط الكربوكسية الثانية .

٢- ما نوع الاستجابة المناعية التي تعتمد على وجود الأجسام المضادة ؟

٣- يعتمد عمل الأجسام المضادة أحياناً على وجود المتممات . فسر ذلك .

(٢) ١- ما الوظيفة التي يقوم بها كل مما يأتي ... ؟

١. إنزيم النسخ العكسي .
٢. التواتران القطبيتان .

٣- اكتب اسم الهرمون المستخدم في كل من العمليات الحيوية التالية :

١. تنظيم عمليات الأيض الخاص ببناء البروتين .

٢. تخزين الجلوكوز في صورة جلوكوجين في خلايا الكبد .

» بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة »

السؤال الثالث :

(١) علل لكل مما يأتي :

- ١- هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة .
- ٢- نتج بعض النباتات أحياناً إلى إفراز الصموغ .
- ٣- نقل ظاهرة التضاعف الصبغى في الحيوان .
- ٤- يعتبر التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسى .

(٢) ١- اذكر مكان ووظيفة كل من :

١. خلايا سرتولى .
٢. ذيل عديد الأدينين .

٢- وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات : قطاع في مبيض نبات ناضج .

(٣) مدى صحة العبارات التالية مع التفسير ... ?

- ١- تستطيع الخلايا الليمفاوية الجذعية القضاء على الميكروبات .

- ٢- جميع الروابط الكيميائية في جزئي DNA المزدوج تساهلاً فقط .

- ٣- انقباض العضلات لا يحتاج إلى طاقة .

السؤال الرابع :(١) اكتب العبارات الآتية في كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :

- ١- تعتبر القرفة رقم ٣٠ من الفقرات العجزية .

- ٢- ينكمش قطر الخميرة لاجنسيا بالتجربة .

- ٣- لا تستطيع الخلايا T_H التعرف على الأنثيجينات إلا بعد ارتباطها ببروتين الكيموكتينات .

- ٤- الهرمون الذي يؤدي نقص إفرازه إلى حدوث الطمث هو الريلاكسين .

- ٥- في جزئي DNA المزدوج يكون عدد قواعد الأدينين مساوياً لعدد قواعد الجوانين .

- ٦- شفرة حمض الميتوتين على m-RNA هي AGG .

(٢) قارن بين كل اثنين مما يأتي :

- ١- حويصلة جراف والحوصلة المنوية (من حيث الوظيفة) .

- ٢- الطفرة النلقانية والطفرة المستحدثة (من حيث سبب حدوثها) .

- ٣- بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة .

(ح) ١- اكتب نبذة مختصرة عن :

١. الاقتران الجانبي في الأسيبروجيرا (بدون رسم) .
 ٢. استخدامات DNA المهجن .
 ٣- تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية . ووضح ذلك .

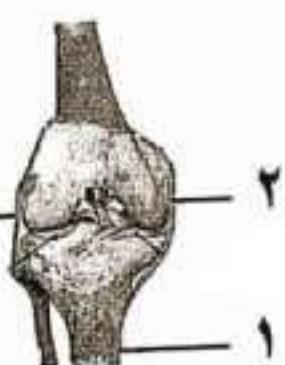
سؤال الخامس :

(ا) تخير من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (ا) واكتب العبارات كاملة في كراسة الإجابة :

(ب) الخلايا المفرزة	(ا) المادة
١. الخلايا T_C	١- الهاستامين
٢. الخلايا T_S	٤- البروفورين
٣. خلايا بيتا	٢- الليمفوكينات
٤. الخلايا T_H	٤- الجلوكاجون
٥. الخلايا البيانية	٥- الأنسولين
٦. خلايا ألفا	٦- التستوستيرون
٧. الخلايا الصاربة	

(ب) ١- الرسم التالي يوضح أحد مفاصل الجسم في الإنسان . في ضوء ذلك اجب عن الأسئلة التالية :

١. ما اسم هذا المفصل ؟ وما نوعه ؟ وما نوع الحركة فيه ؟
 ٢. اكتب البيانات التي تدل عليها الأرقام (١ - ٢ - ٣)
 ٣- ما أهمية أجزاء DNA التي لا تمثل شفرة ؟
 ٤- ما صور التكاثر التي تحدث للبلازمونيوم في أنثى
 بعوضة الأنوفليس ؟



(ح) ملأ ما ي يحدث في الحالات التالية ... ؟

- ١- رش مبایض الأزهار بأندول حمض الخليك .
 ٢- حدوث تضاعف صبغى ثالثى في البويضة المخصبة للإنسان .
 ٣- عدم ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين .
 ٤- وجود الخصيتان داخل تجويف البطن فى إنسان بالغ .

oooooooo

«انتهت الأسئلة»