

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

الأحياء

الزمن : ثلاث ساعات

< الأسئلة في أربع صفحات >

جيب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

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

- ١- من أمثلة المفاصل الغضروفية في الإنسان
- (مفصل الفخذ - مفصل الكوع - مفاصل العمود الفقري - مفاصل الجمجمة)
- ٢- الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق على m-RNA هو (UAA - UAG - AUU - UGA)
- ٣- تعتبر حالة أطفال الأنابيب إخصاب
- (خارجي وتكوين جنيني خارجي - خارجي وتكوين جنيني داخلي - داخلي وتكوين جنيني خارجي - داخلي وتكوين جنيني داخلي)
- ٤- الإنزيم الذي ساعد في اكتشاف المادة الوراثية في الكائنات الحية هو
- (الربط - البلمرة - دى أكسى ريبونوكليز - اللولب)
- ٥- جميع المناسل التالية تنتج أمشاجها بالانقسام الميوزى عدا
- (الأرشيجونيا - مبيض أنثى الإنسان - مبيض حشرة المن - خصية ذكر النحل)
- (ب) ما الفرق بين كل اثنين مما يأتي ؟

- ١- إنزيم كولن استيريز وإنزيم الهيلالوبرنيز .
- ٢- القزامة والقماءة .

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

العينة	أدينين	جوانين	ثايمين	سيتوزين	يوراسيل
(أ)	%٣٥	%١٥	%٣٥	%٤٠	صفر%
(ب)	ص %	%٤٠	%١٥	%٤٠	صفر%
(ج)	%٣٠	%٣٥	صفر%	%١٥	%٢٠

١. ما نوع الحمض النووي في العينات الثلاثة ؟ ولماذا ؟
- ب. ما نسب القواعد النيتروجينية في كل من (س - ص) ؟

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

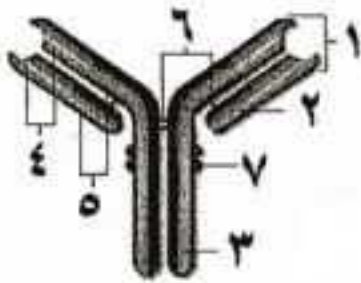
< بقية الأسئلة في الصفحة الثانية >

السؤال الثاني :

(١) اكتب المصطلح العلمي الذى يدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- هرمون يساعد على تكوين كل من الأنبيبات المنوية والحيوانات المنوية فى الخصية .
- ٢- قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب.
- ٣- تجويف يتحرك فيه مفصل الفخذ ويوجد عند اتصال الحرقفة بالورك .
- ٤- إحلال نواة خلية جنينية لكائن حي محل نواة بويضة لنفس النوع .
- ٥- بروتينات تنتجها الخلايا المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا المجاورة لها فى الإنسان .
- ٦- خلايا ليمفاوية تنظم درجة الاستجابة المناعية للحد المطلوب وتنشط عمل الخلايا التائية T والبائية B بعد القضاء على الميكروب .

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



١- اذكر الرقم الذى يدل على كل من :

- أ. السلسلة الثقيلة .
- ب. موقع الارتباط بالأنتيجين .
- ج. المنطقة المتغيرة .
- د. الروابط الكبريتيدية الثنائية .
- ٢- ما نوع الاستجابة المناعية التى تعتمد على وجود الأجسام المضادة ؟
- ٣- يعتمد عمل الأجسام المضادة أحيانا على وجود المتممات . فسر ذلك .
- (ح) ١- ما الوظيفة التى يقوم بها كل مما يأتى ... ؟
- أ. إنزيم النسخ العكسى .
- ب. النواتان القطبيتان .
- ٢- اكتب اسم الهرمون المستخدم فى كل من العمليات الحيوية التالية :
- أ. تنظيم عمليات الأيض الخاص ببناء البروتين .
- ب. تخزين الجلوكوز فى صورة جليكوجين فى خلايا الكبد .

» بقية الأسئلة فى الصفحة الثالثة «

السؤال الثالث :

(١) علل لكل مما يأتى :

- ١- هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة .
- ٢- تلجأ بعض النباتات أحيانا إلى إفراز الصمغ .
- ٣- تقل ظاهرة التضاعف الصبغى فى الحيوان .
- ٤- يعتبر التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسى .

(ب) ١- اذكر مكان ووظيفة كل من :

- ١ . خلايا سرتولى . ب . ذيل عديد الأدينين .
- ٢- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات : قطاع فى مبيض نبات ناضج .
- (ح) ما مدى صحة العبارات التالية مع التفسير ... ؟
- ١- تستطيع الخلايا الليمفاوية الجذعية القضاء على الميكروبات .
- ٢- جميع الروابط الكيميائية فى جزئ DNA المزدوج تساهمية فقط .
- ٣- انبساط العضلات لا يحتاج إلى طاقة .

السؤال الرابع :

(١) اكتب العبارات الآتية فى كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :

- ١- تعتبر الفقرة رقم ٢٠ من الفقرات العجزية .
- ٢- يتكاثر فطر الخميرة لاجنسيا بالتجرثم .
- ٣- لا تستطيع الخلايا T_H التعرف على الأنتيجينات إلا بعد ارتباطها ببروتين الكيموكينات .
- ٤- الهرمون الذى يؤدى نقص إفرازه إلى حدوث الطمث هو الريلاكسين .
- ٥- فى جزئ DNA المزدوج يكون عدد قواعد الأدينين مساويا لعدد قواعد الجوانين .
- ٦- شفرة حمض الميثونين على m- RNA هى AGG .

(ب) قارن بين كل اثنين مما يأتى :

- ١- حويصله جراف والحوصلة المنوية (من حيث الوظيفة) .
- ٢- الطفرة التلقائية والطفرة المستحدثة (من حيث سبب حدوثها) .
- (بقية الأسئلة فى الصفحة الرابعة)

