١٧٧ ث.ع.س / أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة المصرية بجمهورية السودان لعام ٢٠١١
‹ المرحلة الثانية / الدور الأول ›

الأحياء ‹ مستوى رفيع › **الزمن : ثلاث ساعات**

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى : **‹ الأسئلة فى أربع صفحات ›**

السؤال الأول :

(أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى ثم اكتبها فقط فى كراسة إجابتك :

١ ـ تحاط قطيرات الدهون فى الخلية الحيوانية بأعداد كبيرة من ..... .
أ) الريبوسومات ب) الميتوكوندريا
جـ) الليسوسومات د) الديكتيوسومات

٢ ـ تعمل إنزيمات الليسوسومات بأقصى كفاءة عند أرقام هيدروجينية منخفضة فيما عدا إنزيم ..... .
أ) الفوسفوليبيز ب) الجليكوسيدات
جـ) الفوسفوليبيز الليسوسومى د) الإنزيمات المحللة للفوسفات

٣ ـ أى من التالى لا يعتبر من المنظمات الحيوية التى تقوم بتنظيم التفاعلات الكيميائية فى الخلية ..... ؟
أ) الإنزيمات ب) الفيتامينات
جـ) مركبات الكاينين د) الكلورللين

٤ ـ تتم عدوى الإيدز باستهلاك خلايا ..... .
أ) T4 المساعدة ب) T8 المثبطة
جـ) T8 المنظمة د) T8 القاتلة

٥ ـ تعد أوراق الكوكا من ..... .
أ) المهبطات ب) المواد المهلوسة جـ) المنشطات د) المخدرات

٦ ـ تعمل الأشعة ..... على ارتفاع درجة حرارة الجو عن المعدل الطبيعى وذلك لامتصاصها بواسطة CO_2 .
أ) تحت الحمراء ب) الحمراء جـ) البنفسجية د) فوق البنفسجية

٧ ـ ينتشر بسيتوبلازم الخلايا النباتية فجوات عصارية منشأها الخلايا ..... .
أ) الكلورنشيمية ب) البارنشيمية جـ) الإنشائية د) الكولنشيمية

٨ ـ تظهر أعراض الانسحاب على مدمن الهيروين بعد ..... ساعة من انقطاع التعاطى .
أ) ٣٦ ب) ٦ ـ ١٠ جـ) ٨ ـ ١٢ د) ٣٦ ـ ١٠

(ب) وضح بالرسم **فقط** كامل البيانات تركيب الغشاء البلازمى كما اقترحه **دافسون ـ دانيللى ـ روبرتسون** ثم اذكر الفكرة التى اعتمد عليها فى بناء هذا النموذج .

‹ بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية ›

(جـ) اكتب نبذه مختصرة عن كل مما يأتى :

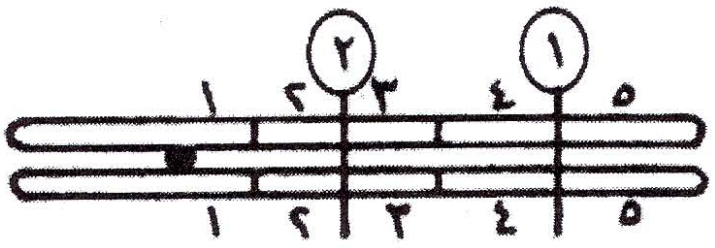
١ ـ الضباب الدخانى .
٢ ـ مركب البولى فينيل كلوريد (P . V . C).
٣ ـ المضادات الحيوية فى مجال زيادة المحاصيل الزراعية .

السؤال الثانى :

(أ) اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

١ ـ غشاء بلازمى يغلف سيتوبلازم الخلية من الداخل .
٢ ـ مرافق إنزيم يتحكم فى نشاط بعض الإنزيمات مثل كربونيك انهيدريز .
٣ ـ آلية يمكن بها الحفاظ على ثبات النشاط الوظيفى فى بيئة الجسم .
٤ ـ مركبات حلقية تحتوى على النيتروجين و توجد فى كثير من أنواع النباتات و معظمها يستعمل فى العلاج .
٥ ـ حبيبات بروتينية تصطبغ باللون الأصفر أو البنى إذا عوملت بمحلول اليود .
٦ ـ أحد المخصبات الزراعية قد تصل للإنسان و تسبب التسمم و أكسدة أيون الحديد فى هيموجلوبين الدم .

(ب) الشكل المقابل يمثل كروموسوم حدث به كسر فى المنطقة (١) و المنطقة (٢) :



١ ـ وضح بالرسم الاحتمالات الناتجة عند تعرض هذا الكروموسوم للكسر .
٢ ـ اذكر اسم كل حالة و ما نتيجتها ؟

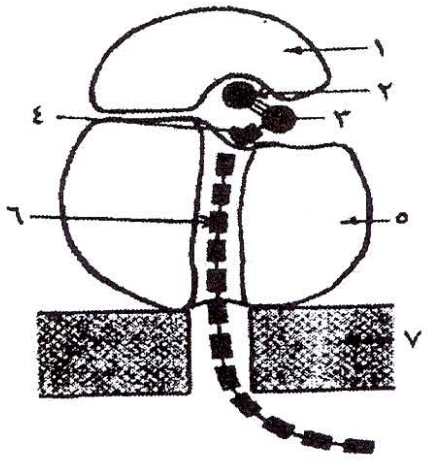
(جـ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية ... ؟

١ ـ فقد إنسان لتر واحد من الدم .
٢ ـ حدوث نقص لمجموعة فيتامين .K.B.C فى جسم الإنسان .
٣ ـ الاتجاه لاستخدام مواد جاذبة للجنس لإبادة الحشرات .

السؤال الثالث :

(أ) علل لما يأتى :

١ ـ استخدام المحاليل الملحية فى حالات خاصة عند تمزيق الخلايا .
٢ ـ وجود التخت النقرى على غشاء النقر المضفوفة .
٣ ـ إضافة رابع إيثيل الرصاص إلى الجازولين سلاح ذو حدين .
٤ ـ استخدام الاكسينات فى إبادة الأعشاب .



(ب) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :

١ ـ ماذا يمثل هذا الشكل ؟
٢ ـ اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام .
٣ ـ اذكر تركيبه المورفولوجى و كيف يمكن التعرف على نوعه ؟

‹ بقية الأسئلة فى الصفحة الثالثة ›

(جـ) اختر من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ) و اكتب العبارات كاملة فى كراسة الإجابة :

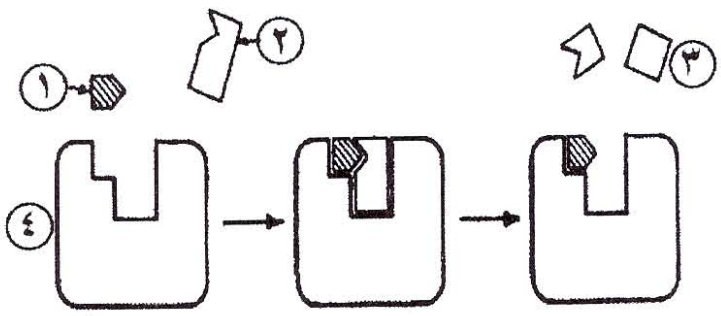
العمود (أ)	العمود (ب)
١- البريدوكسين	أ - يمنع تصلب الشرايين .
٢- التوكوفيرول	ب - يمنع العقم .
٣- الرتينول	جـ- يمنع النزيف .
٤- السيانوكوبالامين	د - يمنع حدوث الأنيميا .
	هـ - يمنع التهاب الأعصاب .
	و - يمنع الإصابة بالعشى الليلى .
	ز - يمنع التهاب الجلد .

السؤال الرابع :

(أ) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

١ - يتم تنظيم التوازن الملحى عن طريق هرمونين يفرزان من **منطقة تحت المهاد البصرى**.
٢ - يحدث تعدد للأنوية داخل الخلية عند معالجتها كيميائيا بواسطة **الأنيولين** .
٣ - توجد بللورات كربونات الكالسيوم فى **الخلايا الحجرية** لنبات التين المطاط .
٤ - يحدث **التراكم** نتيجة لترسيب مواد جديدة بين المواد السابق تكوينها فى الخلية .
٥ - تستخدم **أشعة الليزر** للكشف عن حصوات الكلى .
٦ - يتفكك مركب الكلوروفلوروكربون بواسطة الأشعة **تحت الحمراء** فى طبقات الجو العليا و ينطلق الكلور النشط .

(ب) الشكل الذى أمامك يوضح عمل الإنزيم و مرافقه :



١ - عرف الإنزيم .
٢ - اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام .
٣ - اكتب معادلة تلخص بها آلية عمل الإنزيم .

(جـ) قارن بين كل مما يأتى :

١ - المنظفات اليسرة و المنظفات العسرة .
٢ - انتقال المواد بالاحتواء و انتقال المواد بالالتهام .

السؤال الخامس :

(أ) فسر العبارات الأتية :

١ - إزالة النواة من طحلب اسيتابيولاريا لا يؤدى إلى موتها أو فقدان حيويتها .
٢ - تلون ثمار الطماطم باللون الأحمر .
٣ - يستطيع إنزيم الإملسين أن يحلل أى بيتاجليكوسيد .

‹ بقية الأسئلة فى الصفحة الرابعة ›

(ب) ١- ارسم شكلاً تخطيطياً كامل البيانات يوضح التدمير المباشر لخلية مهاجمة بواسطة خلايا ليمفاوية محثة .

٢- اذكر أمثلة للمناعة الموروثة .

(جـ) ما الفرق بين ... ؟

١- الخلايا عديدة الأقطاب و الخلايا عديدة الأنوية .

٢- التانينات و اللبن النباتى .

السؤال السادس :

(أ) اذكر السبب فى كل مما يأتى :

١- تنتشر الشبكة الاندوبلازمية الملساء فى خلايا الكبد وكرات الدم البيضاء الناضجة وامهات الحيوانات المنوية .

٢- ظهور أعراض مرض السكر على الإنسان .

٣- خطورة مركبات الفوسفات .

٤- ظهور أعراض مثل إدماع العيون ، تثاؤب ، و الشعور بالبرودة و زيادة فى النشاط العضلى و حمى وقىء و إسهال للمدمن .

٥- يتعرض بعض الأطفال حديثى الولادة لأنواع من النزيف .

٦- لا يحدث انقباض قطعة من الأمعاء الدقيقة لإنسان حديث الوفاة إلا عند معالجتها بمزيج حديث للعاب ومصل الدم.

٧- استخدام إنزيم الببتيديز فى عملية دباغة الجلود .

٨- استخدام الاكسينات بتركيزات ضئيلة .

(ب) " تحتوى بعض الطحالب البحرية على عنصر اليود بتركيز أعلى كثيراً من تركيزه فى ماء البحر " .

١- اذكر اسم النظرية التى تفسر هذه الظاهرة .

٢- اذكر اسم الإنزيم المستخدم فى نقل هذا العنصر إلى خلية الطحلب .

٣- ارسم الآلية التى يتم بها زيادة هذا التركيز .

(جـ) ماذا تعرف عن ... ؟

١- الزيموجين .

٢- هرمون الغدة الدرقية .

٣- عناصر الإنتاج .

٤- الأمطار الحمضية .

‹›‹›‹›‹›‹›‹›‹›

‹ انتهت الأسئلة ›