

على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣
الأحياء [للمرحلتين] الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات

نبيه مهم : الإجابات المكررة من أسئلة الإختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط.
أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي : [الأسئلة في أربع صفحات]

السؤال الأول : (١٠ درجات)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ثم اكتبها فقط في كراسة الإجابة :

١- تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين في العضلات المخططة باسم القطعة.....

١- المضينة ٢- شبه المضينة ٣- الداكنة ٤- العضلية

٢- تتكون الاجسام القطبية أثناء الانقسام الميوزى فى مرحلة.....

١- التضاعف ٢- النمو ٣- التبويض ٤- النضج

٣- لا توجد ذكور حامله لمرض ... أ- أنيميا الخلايا المنجلية والصلع المبكر ب- الهيموفيليا والعتة

ج- عمى الالوان وانيميا الخلايا المنجلية د- الهيموفيليا وعمى الالوان

٤- أي مما يلي يمكن أن يكون مقابل كودون.....

أ- AUG أو UAA ب- UAG أو UGA ج- كل ما سبق د- ليس أى منهم

٥- يسمى الكيس الجنيني بما يحتويه من خلايا وأنوية.....

١- البيضة ٢- البويضة ٣- الخلية البيضية ٤- نواة الكيس الجنيني

٦- أفادت عملية..... فى إعداد الخرائط الصبغية.

١- الارتباط التام ٢- العبور ٣- التلقح ٤- التضاعف الصبغى

٧- عدد الاعصاب الشوكية التى تخرج من المنطقة العنقية والقطنية والعصصية تساوى.....

أ- ١٣ عصب ب- ١٤ عصب ج- ٢٦ عصب د- ٢٨ عصب

٨- يتشابه كلا من الحمضين النوويين DNA , RNA فى.....

١- السكر الخماسي ب- قواعد البيرييميدين ج- قواعد البيورين د- هيكل السكر فوسفات

(ب) ١- ما أوجه الشبه بين كل اثنين مما يأتي.....؟

أ- البذرة والحبّة .

ب- الحبل السرى فى النبات والحبل السرى فى الإنسان . ج- عظام الكتف وعظام الحوض .

(ج) ١- تزواج فردان نقيان لصفتين مختلفتين فكان النتاج نصفه سائداً والنصف الآخر متنحياً .

فسر ذلك وراثياً ؟

٢- إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية فى شريط DNA كالتالى : TACGCGCTTATAATC

أ- احسب نسبة الادينين فى قطعه لولب DNA المزدوج اذا كان الشريط السابق أحد

اشرطه هذا اللولب ؟

ب- حدثت طفره استبدال النيوكليوتيد G ولم يتغير نوع الاحماض الامينية المتكونه من هذا

الشريط.....فسر ذلك ؟ مع ذكر نوع هذه الطفره ؟

السؤال الثانى : (١٠ درجات)

(أ) ما ذا يحدث فى كل حالة مما يأتى.....؟

١- ربط الوعاءان الناقلان للرجل . ٢- استئصال المبيضين من امرأة حامل ولماذا؟

٣- لم تخصب البويضة فى النبات والإنسان.

٤- مزج حمضين نوويين من مصدرين مختلفين وتسخينهما ١٠٠ م ثم تبريدهما .

٥- غياب السنترىولان من الحيوان المنوى . ٦- زيادة نسبة الكوليسترول فى الدم .

(ب) ما المقصود بالانتحاء فى النبات ؟ ثم وضح كيف فسر العالم هرمان نولك ظاهرة الانتحاء فى

النباتات باستخدام الطريقة التى اتبعها العالم فنت فى تجربته .

(ج) ما أهمية كل مما يأتى.....؟

١- ماده الكولشيسين . ٢- هرمون الابينفرين . ٣- العقد الليمفاوية .

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

(أ) علل لكل مما يأتى :

١- تثبتت أعضاء الجهاز التناسلى الأثنوى للإنسان داخل منطقة الحوض بأربطة مرنة .

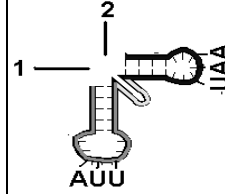
٢- يتم إنتاج الآف الريبوسومات فى الساعة فى حقيقيات النواة .

٣- تتجدد الصفائح الدموية بصورة مستمرة .

٤- وجود سائل تنقية خاص داخل وعاء الكلية الصناعية .

(ب) وضح كيف يمكننا الحصول على كل مما يأتي:

- ١ - ثمار بدون بذور .
٢ - ضفادع بدون إخصاب .
(ج) ١ - فى الشكل المقابل أى منهم موضع الطرف ٣ لجزىء t-RNA
[١ أم ٢] مع التفسير ؟
٢ - اكتب نيذه مختصره عن كل مما يأتى :
أ- الثقب الكبير . ب- الثمره الكاذبة . ج- البروتينات التركيبية .



السؤال الرابع : (١٠ درجات)

(أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

- ١ - نوع من الطفرات يرجع حدوثه الى التأثيرات البيئية التي تحيط بالكائن .
٢ - غشاء يحتوى على سائل يحمى الجنين من الجفاف والصدمات .
٣ - مساعد إنزيم يستقبل الهيدروجين الناتج من انشطار الماء أثناء عملية البناء الضوئى .
٤ - إنزيمات بكتيرية تتعرف على مواقع معينة من جزىء DNA الفيروسى الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة .

- ٥ - غدة تفرز هرمون يؤدي نقص إفرازه فى الشخص البالغ إلى هبوط مستوى التمثيل الغذائى .
٦ - خلايا إنشائية تقع بين الخشب واللحاء فى ساق نبات حديث ذو فلقنتين .
(ب) أذكر موقع ووظيفة كل مما يأتى:

- ١ - شريط كاسبرى . ٢ - موقع الأمينو أسيل (A) ٣ - نسيج النيوسيلة .

(ج) تخير من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ) وأكتب العبارة كاملة فى كراسة الإجابة:

(ب)	(أ)
١- تحيط بالمخ والنخاع الشوكى	١ - غشاء المساريقا
ب- يحيط باليطن من الداخل	٢ - غشاء التامور
ج- يحيط بالجنين وتخرج منه زوائد اصبعيه لتكوين المشيمه	٣ - غشاء الرهل
د- يحيط بالجنين وتلتحم نهاياته لتكوين الحبل السرى	٤ - الاغشيه السحائية
و- يربط التواءات اللفانفى ببعضها	
ى- يحيط بالقلب لحمايته وتسهيل حركته	

السؤال الخامس : (١٠ درجات)

(أ) فسر كل عبارة مما يأتى:

- ١ - يزداد تأثير الجهاز العصبى الباراسمبثاوى أثناء تناول الطعام .
٢ - يعمل انزيم الكولين إستريز على عودة غشاء الليفة العصبية إلى حالته أثناء الراحة .
٣ - يعتبر نبات كثره البئر من الأمثله النموذجيه للتكاثر بتبادل الأجيال .
٤ - زيد عدد مرات التبول لمريض السكر خاصة فى المساء عند النوم .
(ب) فى احدى التهجينات كان النسل الناتج ذات الطرز الجينى (glg) نسبته ٥ % .

وضح على اسس وراثية نوع الحالة الوراثية التى يمثلها هذا التهجين .

(ج) ١ - ما مصير كل مما يأتى بعد حدوث عملية الإخصاب فى النبات؟

- ١ - البيضة . ب - البويضة . ج - المبيض . د - النقيير .
٢ - وضح بالرسم فقط الجهاز المستخدم فى تجربة لإثبات صعود الماء فى النبات بقوة النتج .
ثم اذكر المشاهدة والاستنتاج فقط لتلك التجربة .

السؤال السادس : (١٠ درجات)

(أ) صوب الكلمات التى تحتها خط فى العبارات التالية ثم أكتب الكلمة المصوية فقط فى كراسة الإجابة:

- ١ - يقوم هرمون التريسين بتكسير البروتينات إلى عديدات الببتيد داخل الاثنى عشر .
٢ - تعرف الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية بالمحور .
٣ - تلعب الانتفاخات فى وريقات نبات المستحية دور العضلات اثناء الحركة .
٤ - تذبل وتموت الجذور الشادة إذا لم تجد أثناء حركتها الدورانية ما تلتصق به .
٥ - عند التقاء عظمتى الحرقفه بالورك يوجد التجويف الاروح لتتصل بع رأس عظمه الفخذ .
٦ - العالم الذى اكتشف وجود صمامات الأورده هو العالم مالبيجى .

(ب) ما أهمية كل مما يأتى :

- ١ - الروابط المستعرضة . ٢ - الغلاف الزهري . ٣ - الحبيبات الطرفية للصبغيات .

(ج) قارن بين كل إثنين مما يأتى :

- ١ - القوس الإنعكاسى الارادى والقوس الإنعكاسى اللارادى . ٢ - الطفره الجسدية والطفره المشيحية .