نموذج إجابة

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسيه الثانيه – ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

المجال الدراسي : الأحياء – القسم العلمي – الزمن : ساعتان

الصف الثاني عشر العلمي

تأكد أن عدد صفحات الاختبار (٦) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف)

- **أجب على جميع الأسئلة .**

ملاحظات هامة :

الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة.

اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه.

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول – الأسئلة الموضوعية (١٤) درجة:

و يشمل السؤالين الأول و الثاني .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (١٤) درجة:

و يشمل السؤالين الثالث و الرابع .

درجة الطالب = درجة الامتحان × ٢ = ٢٨ × ٢ = ٥٦ درجة

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

نرجو لكم التوفيق و النجاح

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الأحياء
الصف: الثاني عشر
الزمن: ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١ م

==========

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (٦) صفحات مختلفة

==========

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

==========

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- **(٤× ١ = ٤درجات)**

٤

١- بروتين يرتبط بحمض DNA ليوقف عمل الجينات التي تشفر لإنزيمات الهضم : صـ٣٦

☐ المحفز ☑ الكابح
☐ المنشط ☐ الصامت

٢- المعادلة العامة لعدد الكروموسومات لخلية جسمية ذكرية في الإنسان هي: صـ٧٨

☐ 44XX ☐ 22XY
☐ 22XX ☑ 44XY

٣- الحالة الوراثية التي تتحكم في توارث صفة التحام شحمة الأذن: صـ٨٠

☑ السيادة التامة ☐ السيادة المشتركة
☐ الصفات المرتبطة بالجنس ☐ الصفات المتأثرة بالجنس

٤- واحد من الأشكال التالية يمثل التوأم المتماثل في سجل النسب: صـ٨٢

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
KuwaitTeacher.Com

٣

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- **(٣ × ١ = ٣ درجات)**

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	المادة المشعة في الغلاف البروتيني للبكتريوفاج في تجربة هيرشي وتشيس هي كبريت 35. صـ١٦	✓
٢	التغير في بروتينات الخلية لا يؤثر على تركيب الخلية أو وظيفتها. صـ٣٥	×
٣	تقنيات التشخيص قبل الولادة تسمح باكتشاف الأمراض مبكراً مما يساعد على تقديم العلاج السريع لبعض الحالات مثل متلازمة داون. صـ٩٥	×

٧

درجة السؤال الأول

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:- (٣ × ١ = ٣ درجات)

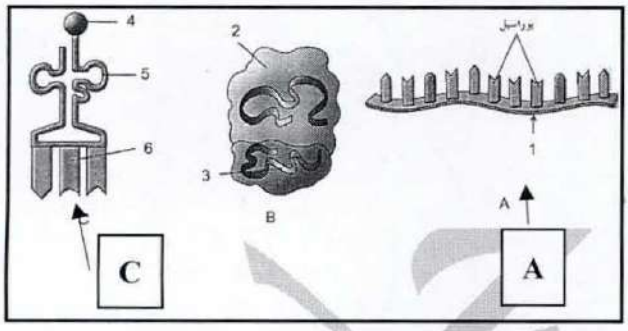
٣

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	المكون الأساسي للأحماض النووية DNA,RNA. صـ١٨	*النيوكليوتيد*
٢	مرض وراثي يصيب الهيكل العظمى مسببا تعظم غضروفي باطني يؤدي إلى قصر القامة . صـ٨٣	*الدحدحة / الغرانة*
٣	اسم يطلق على الجينات المرتبطة بالكروموسوم Y ويورثها الأب إلى أبنائه من الذكور. صـ٨٧	*جينات هولاندريك / فرط اشعار صوان الأذن*

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

أولاً : الشكل يمثل أنواع الحمض النووي الرايبوزي RNA : صـ٢٧

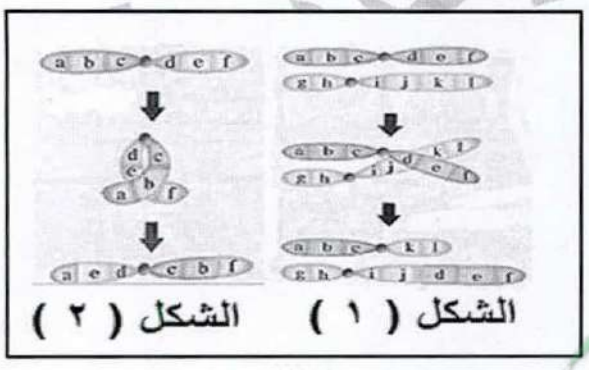


١- الشكل A يمثل: *m-RNA / الرسول*

٢- الشكل C يمثل: *t-RNA / الناقل*

الشفرة الوراثية - الكودون - مضاد الكودون - البوراسيل

ثانياً : الشكل يمثل أنواع من الطفرات الكروموسومية: صـ٤٥



١- الشكل 1 يمثل طفرة : *الانتقال المتبادل/ غير روبرتسوني*

٢- الشكل ٢ يمثل طفرة: *الانقلاب*

٧

درجة السؤال الثاني

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
KuwaitTeacher.Com

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤالين الثالث والرابع)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- **(٢× ١ = ٢ درجات)**

٢

١- إنزيم بلمرة حمض DNA له دور في التدقيق اللغوي. صـ٢٣

لأن هذا الإنزيم يزيل النيوكليوتيد الخاطئ ويستبدله بالنيوكليوتيد الصحيح.

٢- يعتبر فقر الدم المنجلي مثال لطفرة النقطة . صـ٤٨ صـ٥٠

لأن فقر الدم المنجلي ينتج عن طفرة جينية سببها استبدال قاعدة مفردة T بالقاعدة A في الجين المشفر للهيموجلوبين أو لأن الطفرة أثرت في نيوكليوتيد واحد أو إهلاك الضالين مكان الطلوتاسيك

السؤال الثالث : (ب) عدد ما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- أنواع سلالات البكتيريا التي استخدمها الباحث جريفث في تجاربه على الفئران . صـ١٤

أ. السلالة الملساء S *ب . السلالة الخشنة R*

٢- أعراض البله المميت . صـ٨٣ صـ٨٤

*أ. تخلف عقلي ب . ضعف عضلي * تراكم الدهون في الخلايا العصبية * فقد السمع * فقد البصر * وفاة حديثي الولادة*

٣- استخدامات الجينوم البشري . صـ٩٤ صـ٩٥

أ. تشخيص الأمراض الوراثية في الأجنة ب . الفحص الجيني للمقبلين على الزواج

السؤال الثالث: (جـ) ماذا تتوقع أن يحدث:- **(٢× ١ = ٢ درجات)**

٢

١- للرايبوسوم بعد انتهاء عملية تصنيع البروتين ؟ صـ٣٢

يتفكك إلى وحدتيه الأساسيتين أو ينفصل ويصبح غير فعال

2- عند انتاج بروتين خاطئ في الخلايا ؟ صـ٤٢

يتسبب أحياناً بإنتاج خلايا سرطانية أو حدوث تغيير في نمو الخلية وتركيبها ووظيفتها .

٧

درجة السؤال الثالث

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للتقويم
Kuwaitteacher.com

٣

السؤال الرابع : (أ) **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً** :-

(٣ × ١ = ٣ **درجات**)

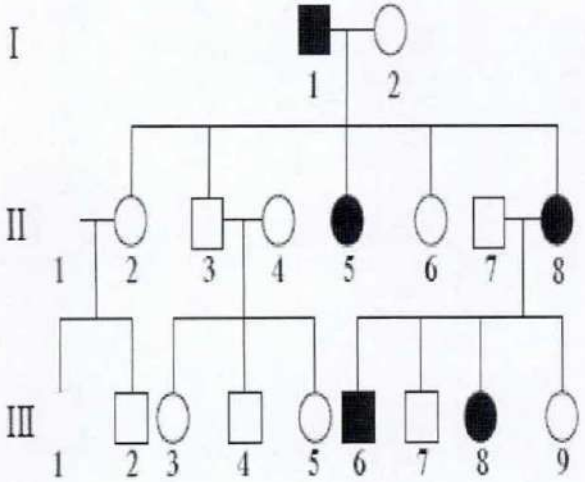
وجه المقارنة	قاعدة نيتروجينية U	قاعدة نيتروجينية G
نوع الجزيئات الحلقية صـ١٩	مفردة (بيريميدينات)	مزدوجة (بيورينات)
وجه المقارنة	التثلث الكروموسومي	وحيد الكروموسومي
سبب الحدوث صـ٤٦	عدم انفصال الكروموسومات أو الكروماتيدات وجود كروموسوم إضافي أو $2n+1$ ٤٦ + ١ أو ٤٧	فقدان كروموسوم أو $2n-1$ ٤٦ - ١ أو ٤٥
وجه المقارنة	خلايا النسيج الطلائي	خلايا الدم البيضاء
شكل الكروموسوم الانثوي X المعطل صـ٧٩	أجسام بار	عصا الطبل

٢

السؤال الرابع: (ب) **ادرس سجل النسب التالي ثم أجب عن المطلوب** :-

(٢ × ١ = ٢ **درجات**)

أمامك سجل نسب يوضح توارث مرض هانتنجتون في عائلة ما . ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة :



١- اذكر الحالة الوراثية التي تتحكم في توارث ذلك المرض ؟

السيادة التامة أو أليلات سائدة صـ٨٣

2- اذكر التركيب المظهري للأفراد التالية :

III6 *ذكر مصاب* III2 *أنثى سليمة*

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
KuwaitTeacher.Com

٢

السؤال الرابع: (**جـ**) **ما أهمية كل مما يلي** :- (٢ × ١ = ٢ **درجات**)

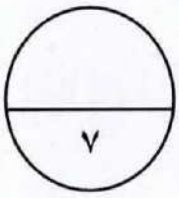
١- الكودون UAA ؟ صـ٣٠

كودون لا يشفر يدل على توقف عملية الترجمة أو توقف عملية بناء البروتين.

٢- المنشطات في ضبط التعبير الجيني لحقيقيات النواة ؟ صـ٤٠

ترتبط بالمعززات فتعمل على ضبط عملية النسخ .

أو تساعد في تحديد أي الجينات ستنسخ



درجة السؤال الرابع

*** انتهت الأسئلة ***

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية الوكيل الفني العام للعلوم
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com