

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام



نموذج اجابة امتحان نهاية الفصل الثاني التجريبي للعام الدراسي 2021/2020 م

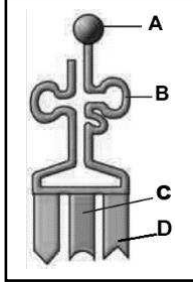
ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤال الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمامها :- (6 = 1 × 6 درجات)



1- جزء من tRNA يمثل الحمض الأميني : ص 27

B ☐
D ☐

A ☒
C ☐

2 - يحتوي المحفز على تتابعات محددة تسمى صندوق: ص 35

TATA ☒

TAAAT ☐

ATAT ☐

TAAAA ☐

3- طفرة كروموسومية تسبب الضمور العضلي النخاعي : ص 44

☒ النقص . ☐ التكرار . ☐ الانتقال . ☐ الانقلاب .

4- الجين المرتبط بحالة تصلب النسيج العصبي يوجد في الكروموسوم رقم : ص 77

.22 ☐

.21 ☒

.10 ☐

.9 ☐

5- يظهر الكروموسوم X المعطل على شكل : ص 79

☒ عصا الطبل ☐ خلية منجلية ☐ جين منظم ☐ معزز

6

6- إحدى الاضطرابات الجينية في الكروموسومات الجسمية لدى الإنسان ويسببها أليل سائد :

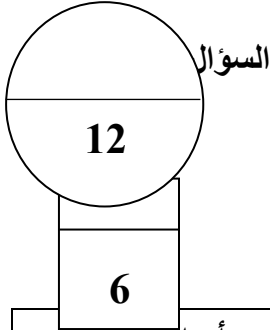
☐ المهاق ☐ الفينيل كيتونوريا ☒ الدحدة ☐ التليف الحويصلي

تابع السؤال الأول : (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في العبارات التالية : (6 = 1 × 6 درجة)

6

م	العبارة	الإجابة
---	---------	---------

1	أوضح العالم جريفت من خلال تجاربه على البكتيريا بأن المادة الوراثية هي المادة التي حولت سلالة البكتيريا (R) إلى سلالة (S) ص 15	(√)
2	يحمل كل شريط من شريطي اللولب المزدوج كافة المعلومات التي يحتاج إليها لإعادة إنشاء الشريط الآخر بحسب نظام القواعد المتكاملة المزدوجة ص 23	(√)
3	تشذيب الـ mRNA هي إزالة الإنترونات التي تشفر منه ص 29	(X)
4	السكر الذي تتغذى عليه بكتيريا ايشريشيا كولاي هو اللاكتوز ص 36	(√)
5	الانتقال الروبرتسوني يحدث خلاله تبادل قطع كروموسومية غير محددة الحجم بين كروموسومين غير متماثلين ص 45	(X)
6	الفينيل كيتونوريا هو مرض وراثي ناتج عن أليل غير سليم سائد محمول على الكروموسوم 12 ويسبب تخلف عقلي ص 82	(X)

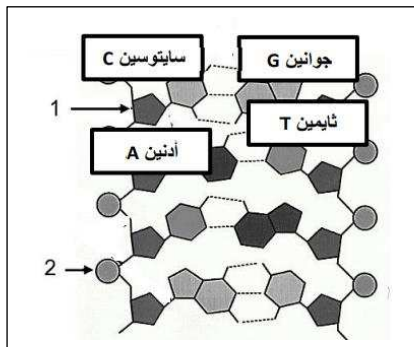


السؤال الثاني : (أ) اكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية: (6=1 × 6 درجات)

م	العبارة	الاسم أو المصطلح العلمي
1	المكون الأساسي للأحماض النووية ص 18	<u>النوكليوتيدة</u>
2	مجموعة من ثلاثة نوكليوتيدات على حمض m-RNA تحدد حمضا أمينيا معيناً ص 29	<u>الكودون</u>
3	بروتينات منظمة تعمل على توقيف عملية النسخ ترتبط بالصاماتات ص 36	<u>الكايخ</u>
4	طفرة تؤثر في نيوكليوتيد واحد ص 48	<u>طفرة النقطة</u>
5	مخطط يوضح انتقال الصفات من جيل آخر في العائلة ويسمح بتتبع الأمراض الوراثية فيها ص 81	<u>سجل النسب</u>



تابع السؤال الثاني(ب) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل المطلوب: (4=1 × 4 درجة)



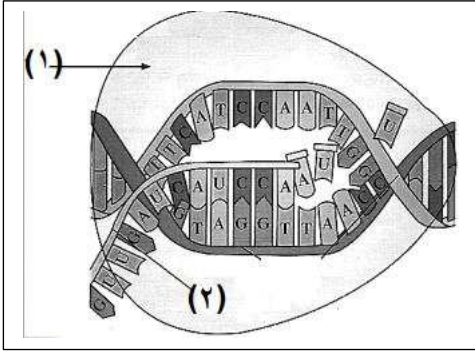
أولاً : الشكل المقابل يمثل الحمض النووي الرايبوزي

منقوص الأكسجين DNA : ص 20

أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- يمثل سكر خماسي منقوص الأكسجين $\frac{1}{2}$

2- يمثل مجموعة الفوسفات 1/2.



ثانيا : الشكل المقابل يمثل عملية نسخ الحمض النووي

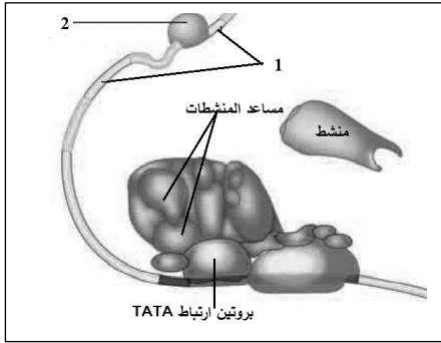
الراببوزي منقوص الأكسجين DNA: ص 28

أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- يمثل أنزيم بلمرة حمض RNA 1/2.

2- يمثل شريط mRNA 1/2.

ثالثا: الشكل المقابل يمثل ضبط التعبير الجيني في حقيقيات النواة: ص 41

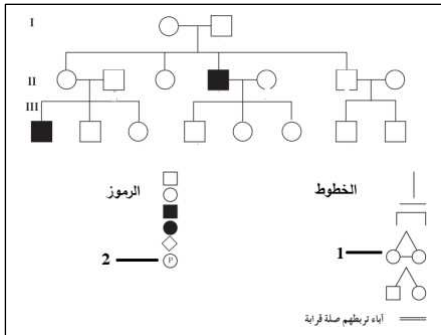


- أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- صامت 1/2.

2- كايح 1/2.

رابعا: الشكل المقابل يمثل سجل نسب لإحدى الصفات الوراثية ومفاتيحه: ص 82



- أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- الخط رقم 1 يدل على توأم متماثل 1/2.

2- الرمز رقم 2 يرمز لـ امرأة حامل 1/2.

درجة السؤال الثاني

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة (من السؤال الثالث إلى السؤال

السؤال الثالث:- (أ) علل لما يلي تعليلا علمياً سليماً : (4 × 1 = 4 درجات)

1- ليس هناك أي حمض أميني يشفر الكودون UAA ص 30

لأن الكودون UAA من كودونات التوقف التي لا تترجم إلى حمض أميني.

2- اختلاف طريقة ضبط التعبير الجيني بين أوليات وحقيقيات النواة ص 36

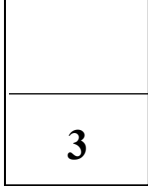
لأن في أوليات النواة يرتبط ضبط التعبير الجيني بأي تغيير حاصل كاستجابة للعوامل البيئية وتتم قبل النسخ وبعد النسخ أما في حقيقيات النواة فيحدث بسبب أنظمة عديدة معقدة مختلفة وتتم في جميع مراحل التعبير الجيني.

2- طفرة الانقلاب تسبب ضرراً أقل من طفرتي النقص أو الزيادة ص 45

لأنها تغير ترتيب الجينات في الكروموسوم وليس في عدد الجينات.

3- ظهور عمى الألوان لدى الذكور بنسبة أعلى مقارنة مع الإناث. ص 85 ج2

لأن أليل هذا المرض متنح و محمول على الكروموسوم الجنسي X ويملك الذكور كروموسوم واحد فقط X
ويكفي أليل واحد لظهور المرض لديهم . / أما لدى الإناث لظهور المرض لابد من وجود أليلين متنحيين.

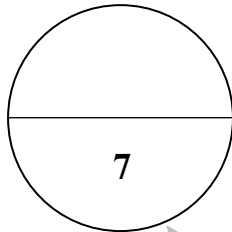


السؤال الثالث (ب) ما أهمية كل مما يلي : ($3=1 \times 3$ درجات)

1- أنزيم هيليكيز اللولب المزدوج : كسر الروابط الهيدروجينية التي تربط القواعد المتكاملة في حمض DNA .
ص 23

2- سجل النسب : يسمح للعلماء بتتبع ما قد يحصل من اختلالات وأمراض وراثية . ص 81

3- التشخيص قبل الولادة: يسمح باكتشاف الأمراض مبكرا مما يساعد على إيجاد العلاج بشكل سريع . ص 95

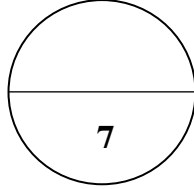


درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : قارن بين كل مما يلي طبقاً لأوجه المقارنة بالجدول التالي: ($7=1 \times 7$ درجات)

وجه المقارنة: ص 23	حمض DNA الدائري	حمض DNA الخيطي
1- آلية التضاعف:	يوجد شوكتي نضاعف تبدأ في مكان معين وتتحرك باتجاهين مختلفين إلى أن تلتقيان في الطرف الآخر من الحمض	يوجد عدة اشواك تبدأ في الوسط وتتحرك باتجاهين متعاكسين محدثة فقاعات تضاعف على طول DNA
وجه المقارنة: ص 40	المنشطات	الكابحات
2- الأهمية:	ضبط عملية النسخ	ترتبط بالصامات فتوقف عملية النسخ
وجه المقارنة: ص 54		

نقص	إدخال	3- نوع الطفرة:
متلازمة داون	متلازمة تيرنر	وجه المقارنة: ص 48
$2n+1$ أو 47	$2n-1$ أو 44 أو 45	4- عدد الكروموسومات :
الذكور	الإناث	وجه المقارنة: ص 78
44 XY	44 XX	5- معادلة العدد الكلي لكروموسومات الإنسان
مرض هانتجتون	مرض الهيموفيليا	وجه المقارنة: ص 83-85
سائد	متحي	6- نوع الأليل المسبب للمرض
مرض فرط إشعار صوان الأذن	مرض الكساح	وجه المقارنة: ص 86-87
Y	X	7- مرض مرتبط بالكروموسوم...



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس ما المقصود علميا بكل مما يلي :- $(7 \times 1 = 7)$ درجات

1- حمض DNA : المادة الوراثية للكائن الحي. ص 18

2- قانون شارجاف: قانون ينص على أن كمية الأدينين تتساوى دائما مع كمية الثايمين وكمية الجوانين تتساوى دائما مع كمية السيتوسين. ص 19

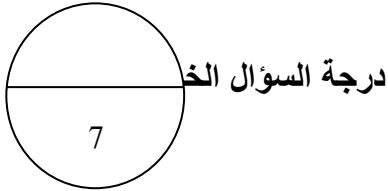
3- أشواك التضاعف: المسؤول عن إحداث فقاعة التضاعف في جزيء DNA الخيطي من خلال تحركهما باتجاهين متعاكسين . ص 24

4- رابطة ببتيدية : روابط تربط بين الأحماض الأمينية عند بناء البروتين. ص 31

5- الطفرات الكروموسومية العددية :طفرة كروموسومية تسبب إختلالا في عدد الكروموسومات في خلايا الكائن الحي . ص46

6- الجينوم البشري: المجموعة الكاملة للمعلومات الوراثية البشرية ويشمل عشرات الآلاف من الجينات. ص77

7- عمى الألوان :مرض وراثي ال يستطيع المصابون به التمييز بين الألوان وخصوصا اللونين الأخضر والأحمر. ص85



السؤال السادس :

(أ) اقرأ كل عبارة من العبارات التالية ثم اجب عن المطلوب: ($4 \times 1 = 4$ درجات)

1- حقن جريفت في تجاربه الفئران بالبكتيريا بسلالة ملساء S وسلالة خشنة R في أربع تجارب منفصلة لتح نوع المادة الوراثية ، ولاحظ تأثير ذلك (في ضوء العبارة السابقة اكتب نتائج تجارب جريفت الأربعة في الجدول التالي) :

رقم التجربة	وصف التجربة	النتيجة ص16
1	حقن الفأر بالبكتيريا الملساء S	أصيب بالإلتهاب ومات $1/2$
2	حقن فأر آخر بالبكتيريا الخشنة R	لم يتأثر $1/2$
3	حقن فأر ببكتيريا من السلالة S ميتة	لم يتضرر $1/2$
4	حقن فأر بخليط من السلالة S ميتة و R حية	أصيب بالإلتهاب ومات $1/2$

2 - عملية بناء المركبات البروتينية تختلف من وقت لآخر ، وكذلك من كائن حي لآخر تختلف هذه المركبات من حيث الطول (في ضوء هذه العبارة أجب عما يلي): ص22

ما هي وحدة بناء تلك المركبات البروتينية ؟ الأحماض الأمينية $1/4$

ما اسم الرابطة الموجودة بين الأحماض الأمينية ببعضها في البروتين؟ روابط ببتيدية $1/4$

لماذا تختلف البروتينات وتتنوع رغم أن عدد الأحماض الأمينية محدود؟ بسبب اختلاف عدد ونوع وترتيب الأحماض الأمينية المكونة لكل بروتين $1/2$

3-مصطلح الشفرة الوراثية نطلقه على (شفرة جينية ثلاثية) في ضوء هذه العبارة أجب عن الأسئلة التالية : ص29

ما المقصود بالشفرة الوراثية؟ المتابع المحدد لثالث قواعد نيتروجينية . 1/4

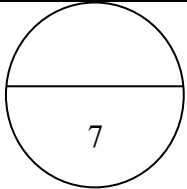
- أذكر سبب وجود واحد من الشفرات التالية, UGA , UAA UAG في نهاية الحمض النووي mRNA ؟ للإنهاء من عملية الترجمة /الإنهاء من عملية بناء البروتين 1/2 .

(ب) مسألة وراثية : (3 درجات) ص 85

تزوج رجل مصاب بعمى الألوان من امرأة سليمة حاملة للخلل وضع التركيب الجيني للزوجين ووضح التركيب الجيني والظاهري للأبناء ونسبة الإصابة الناتجة عن هذا الزواج من عدمها.

الحل :

1 ♂	X^N	X^N
X^d	$X^N X^d$	$X^N X^d$
Y	$X^d Y$	$X^N Y$



انتهت الأسئلة

الزوجين التركيب الجين	الرجل ♂	المرأة ♀
الأمشاج	$X^d Y$	$X^N X^N$
	X^N X^d Y	X^N X^N
	1	1
التركيب الجين	التركيب المظهري	النسبة
$X^N X^d$	انثى حاملة للمرض	50%
$X^d Y$	ذكر مصاب بالمرض	25%
$X^N Y$	ذكر سليم	25%