

تجميع أسئلة اختبارات سابقة على الوحدة الأولى الأحماض النووية وتخليق البروتين مرفقة بنماذج الإجابة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الثاني عشر ← أحياء ← الفصل الأول ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-06-17 21:45:40

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

إعداد: عمرو عيد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة أحياء في الفصل الأول

اختبار عملي حول قياس مستوى المهارات العملية والاستقصاء AO3

1

ملخص شامل لدروس وحدات المقرر

2

ملخص ومخططات تنظيمية للوحدات الثلاثة الأولى من سلسلة المتمكن

3

ملخص كامل وحدات الفصل عدا الوحدة الخامسة

4

ملخص ومخططات تنظيمية للوحدتين الرابعة والخامسة من سلسلة المتمكن

5



سلطنة عمان وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم محافظة شمال الشرقية

مدرسة الشيخ سيف بن حمد الاغبري للتعليم الاساسي (5- 12)



مدرسة الشيخ سيف بن حمد الاغبري (5 - 12)

تجارب المختبرات

على الوحدة الأولى



مادة الكيمياء



للمنتصف الثاني عشر

2024 2025



الفصل الدراسي الأول



عمدو

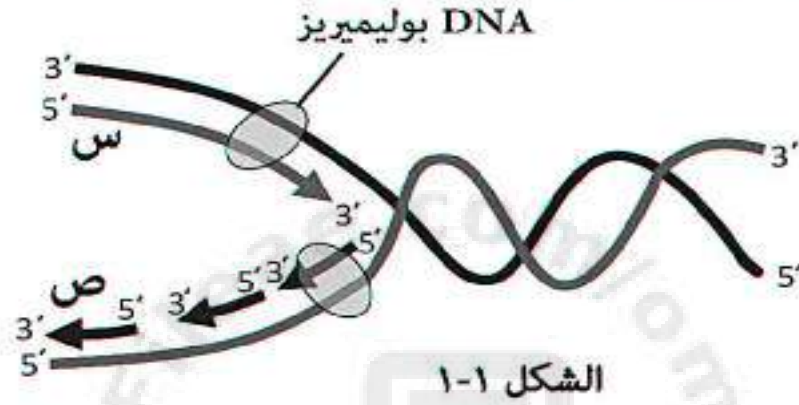
جميع الاستاذ

مدير المدرسة
أ/ سالم يوسف الجلنداني

• مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠) درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(١) يمثل الشكل ١-١ رسماً تخطيطياً لتضاعف DNA.



أ. صف دور إنزيم DNA بوليميريز في بناء الشريط (س).

[1]

ب. ما رمز الشريط الذي يُبنى باتجاه عملية الانفكاك؟

[1]

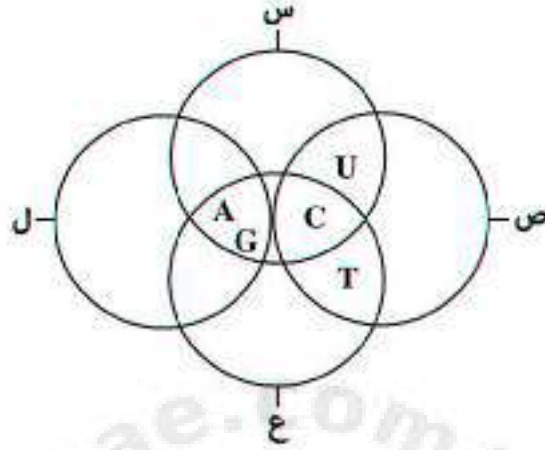
ج. يوصف تضاعف DNA في الشكل ١-١ بأنه "تضاعف شبه محافظ".

ما المقصود بذلك؟

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

٢) في الشكل ١-٢ أربع دوائر: (س)، و(ص)، و(ع)، و(ل) تضم القواعد النيتروجينية: الأدينين (A)، والثايمين (T)، والجوانين (G)، واليوراسيل (U)، والسيتوسين (C).



الشكل ١-٢

ما الذي تمثله الدوائر: (س)، و(ص)، و(ع)، و(ل)؟
(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

(ل)	(ع)	(ص)	(س)	
بيورينات	RNA	بيريميديئات	DNA	<input type="checkbox"/>
بيريميديئات	DNA	بيورينات	RNA	<input type="checkbox"/>
بيورينات	DNA	بيريميديئات	RNA	<input type="checkbox"/>
بيريميديئات	RNA	بيورينات	DNA	<input type="checkbox"/>

[1]

٣) حدث طفرة جينية لثلاثيات DNA الآتية: CAT|CAT|CAT حيث دخلت قاعدة جوانين في بداية التتابع. ما التسلسل الناتج بعد الطفرة؟
(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

GAT|CAT|CAT

CAT|CAT|CAG

GCA|TCA|TCA

GAT|GAT|GAT

[1]

٤) يُمثّل الشكل ١-٤ جزءًا من شريط DNA قبل حدوث طفرة جينية فيه وبعد حدوثها.



الشكل ١-٤

أ. ما نوع الطفرة التي حدثت؟

[1] _____

ب. مستعينًا بالجدول المقابل، هل لهذه الطفرة تأثير على عديد الببتيد الناتج؟

الحمض الأميني	ثلاثيات DNA
ليوسين	AAC
سيرين	AGT
ألانين	CGT
ألانين	CGG

- ما الدليل على ذلك؟

[2] _____

ج. مستعينًا بالجدول المقابل،

ما الكودونات المضادة التي تكمل لتشفير الحمض
الأميني الجلوتامين؟

(ظّلل الشكل () أمام الإجابة الصحيحة)

الحمض الأميني	كودونات RNA
جلوتامين	CAA
	CAG

CAG و CAA

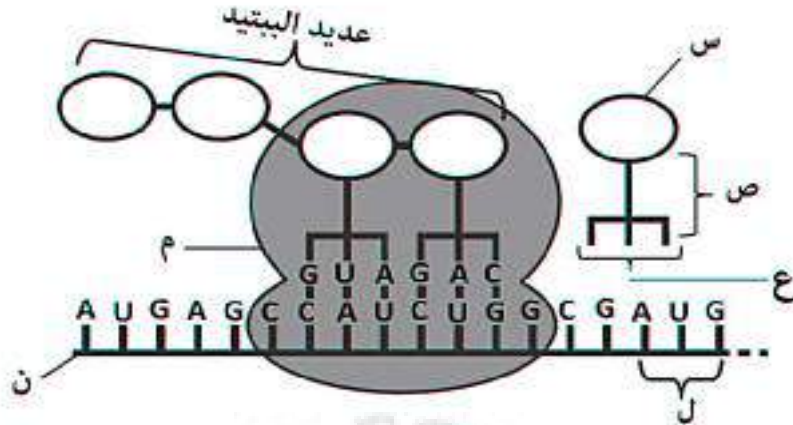
GUC و GUU

CTC و CTT

GTC و GTT

[1]

٥) يبين الشكل ١-٥ إحدى مراحل بناء البروتين في الخلية.



الشكل ١-٥

أ. ماذا يُمثل الجزء المشار إليه بالرمز (س)؟

[1] _____

ب. اكتب ثلاثية DNA المقابلة للكودون (ج).

[1] _____

ج. صف أدوار الأجزاء المشار إليها بالرموز (ص)، (ع)، (م)، (ن) في عملية إنتاج عديد الببتيد.

[4] _____

لا تكتب في هذا الجزء

(٦) أ. ما نوع الرابطة التي تربط النيوكليوتيدات في mRNA؟

[1] _____

ب. إذا علمت أن شريط DNA النسخ أو القالب يحتوي على عدد معين من النيوكليوتيدات،

فإن عدد النيوكليوتيدات في شريط mRNA المنسوخ منه الذي يغادر النواة يكون:

(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

نفسه أقل أكبر

فسر إجابتك.

[2] _____

(٧) ما العبارة الصحيحة التي تشرح معنى مصطلح الجين؟ (ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

تبادل أليلين بين الكروماتيدات غير الشقيقة للكروموسومات المتماثلة.

جزء DNA الذي يشفر لبروتين أو عديد ببتيد واحد ويتكون من أليلين.

موقع تقاطع الكروماتيدات غير الشقيقة من الكروموسومات المتماثلة.

جزء RNA الذي يشفر لبروتين أو عديد ببتيد واحد ويتكون من أليلين.

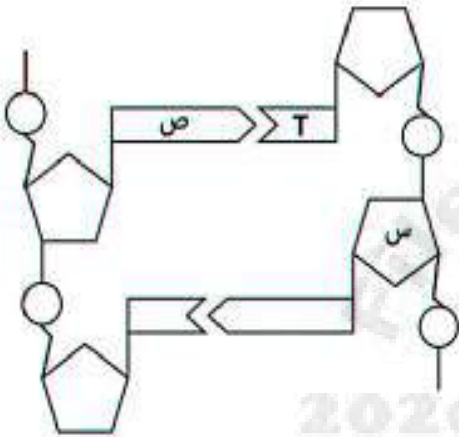
[1] _____

• مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠) درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(١) يُمثل الشكل ١-١ جزءًا من جزيء DNA. ماذا يُمثل الرمزان: (س)، (ص)؟

(ظلل الشكل () أمام الإجابة الصحيحة)



الشكل ١-١

(ص)	(س)	
بيورين	رايبوز	<input type="checkbox"/>
بيريميدين	رايبوز	<input type="checkbox"/>
بيورين	رايبوز منقوص الأكسجين	<input type="checkbox"/>
بيريميدين	رايبوز منقوص الأكسجين	<input type="checkbox"/>

[1]

(٢) صف ثلاثة اختلافات في التركيب بين: DNA و mRNA.

[3]

(٣) أثناء تضاعف DNA يتكوّن شريطان: شريط متقدم، وشريط متأخر.

قارن بين الشريط المتقدم والشريط المتأخر من حيث اتجاه النسخ.

[2]

(٤) بعد عملية النسخ، يُعدل mRNA ويُعالج قبل مغادرته النواة، ومن خطوات المعالجة عملية الربط.

اشرح ما يحدث أثناء عملية الربط.

[2]

(٥) أ. اكتب ثلاثية DNA المقابلة للكودون المضاد: GAU

[1]

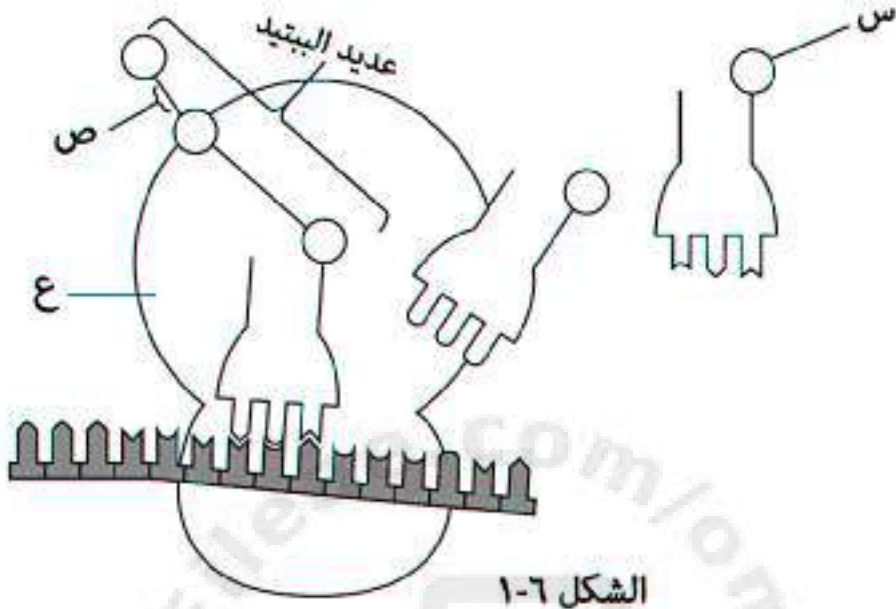
ب. ما كودون RNA والكودون المضاد لثلاثية DNA الآتية: CAT؟

(ظّل الشكل () أمام الإجابة الصحيحة)

الكودون المضاد	كودون RNA	
GUA	CAU	<input type="checkbox"/>
CAU	GUA	<input type="checkbox"/>
CAU	GTA	<input type="checkbox"/>
GTA	CAU	<input type="checkbox"/>

[1]

٦) يُبيّن الشكل ١-٦ عملية الترجمة في بناء البروتين.



الشكل ١-٦

أ. سمّ الأجزاء المشار إليها بالرموز: (س)، (ص)، (ع).

:(س)

:(ص)

:(ع)

[3]

ب. صف كيف يتكوّن عديد الببتيد المبيّن في الشكل ١-٦.

[4]

(٧) يُبين الشكل ١-٧ حدوث طفرة جينية في سلسلة DNA.



ما نوع الطفرة التي حدثت؟

(ظلل الشكل () أمام الإجابة الصحيحة)

حذف

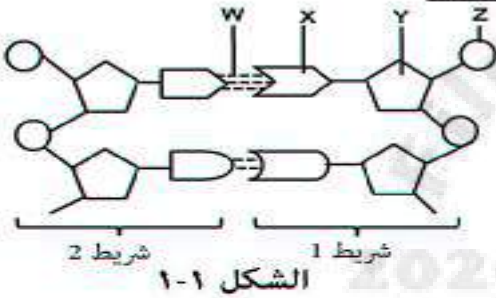
استبدال

انزياح الإطار

إدخال

[1]

(أجب عن جميع الأسئلة الآتية):



(١) يُبين (الشكل ١-١) المقابل تركيب جزيء DNA.

أ. حدّد أسماء الأجزاء المشار إليها بالرموز الآتية:

_____	Z
_____	Y
_____	W

[3]

ب. ما القاعدة النيتروجينية المشار إليها بالرمز (X)؟ (ظلل الشكل () أمام الإجابة الصحيحة)

الجوانين

الأدينين

اليوراسيل

الثايمين

[1]

(٢) يُبين الجدول الآتي نسب القواعد النيتروجينية في عينتين مختلفتين (A)، (B).

العينة	أدينين	جوانين	ثايمين	سايروسين	يوراسيل
(A)	10	40	10	40	0
(B)	30	20	0	20	30

ما نوع الحمض النووي في العينة (B)؟

اكتب دليلاً واحداً على ذلك من الجدول.

[2]

(٣) اذكر المقصود بكلٍ من:

أ. الجين:

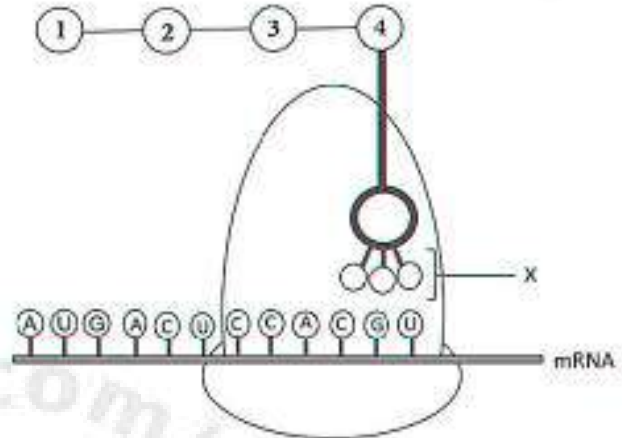
[1]

ب. الطفرة الجينية:

[1]

(٤) يُمثّل (الشكل ١-٤) عملية الترجمة في الخلية. ويُبيّن الجدول الثلاثيات والأحماض الأمينية التي تشفر لها.

الحمض الأميني	الثلاثية	الحمض الأميني	الثلاثية
ثريونين	TGA	جلوتامين	GTC
ثريونين	TGC	أرجنين	GCA
سيرين	AGC	برولين	GGT



الشكل ١-٤

أ. اكتب اسمي الحمضين الأمينيين (3) و(4) في سلسلة عديد الببتيد الناتجة في (الشكل ١-٤).

[2] _____

ب. أي من البدائل الآتية تصف الجزء المشار إليه بالرمز (X)؟

(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

اسم الجزء (X)	قواعد النيوكليوتيدات المكونة له	
الكودون	CGT	<input type="checkbox"/>
كودون مضاد	GCA	<input type="checkbox"/>
كودون	GCA	<input type="checkbox"/>
كودون مضاد	GCT	<input type="checkbox"/>

[1]

٥) العبارات الآتية تصف عملية الترجمة:

- 1- تتكون رابطة ببتيدية بين الحمضين الأمينيين المتجاورين.
- 2- تتكون رابطة هيدروجينية بين الكودون والكودون المضاد.
- 3- يرتبط حمض mRNA بالرايوسوم.
- 4- ينتقل tRNA إلى الرايوسوم حاملاً معه حمضاً أمينياً.

ما الترتيب الصحيح للعبارات السابقة؟ (ظلّل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

- 3 ← 2 ← 1 ← 4
 3 ← 4 ← 2 ← 1
 4 ← 2 ← 1 ← 3
 4 ← 2 ← 3 ← 1

[1]

٦) يُبين التتابع الآتي شريط القالب DNA لجزء من عديد الببتيد، ويُبين الجدول الثلاثيات والأحماض

الأمينية التي تُشفّر لها.

(التتابعات تُقرأ من اليسار إلى اليمين).

TAC CGG ACG TTT GCG ACC

الحمض الأميني	الثلاثية	الحمض الأميني	الثلاثية
ألانين	CGG	أرجنين	GCG
سيستين	ACG	لايسين	TTT
ميثيونين	TAC	تربتوفان	ACC

حدثت طفرة استبدال القاعدة الأولى في الثلاثية الثالثة بالقاعدة G.

أ. اشرح تأثير ذلك على عديد الببتيد الناتج.

[4]

ب. حذف نيوكليوتيد واحد يكون أكثر ضرراً من حذف ثلاثة نيوكليوتيدات.
فسر ذلك.

[2]



(1)

الدور الأول / الفصل الدراسي الأول

الصف: الثاني عشر

المادة: الاحياء

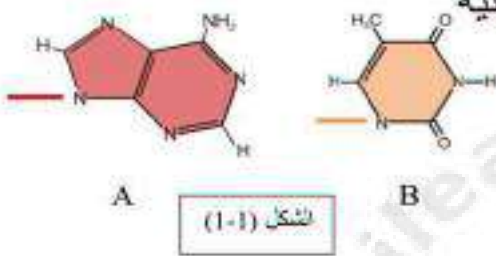
العام الدراسي 2024/2023م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1- السكر الموجود في جزيء ATP
(ظلل الإجابة الصحيحة)

- (1) ريبوز ديوكسي ريبوز جلوكوز فركتوز

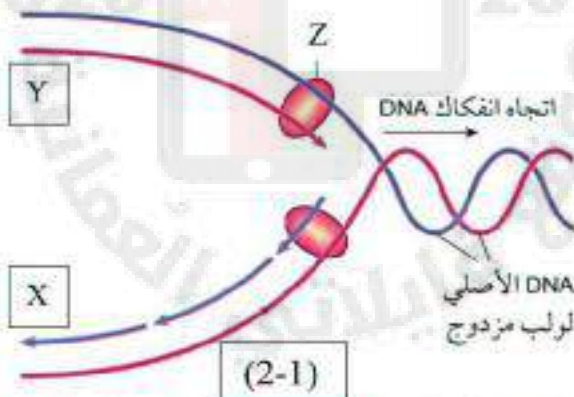
2- يمثل الشكل (1-1) المشار اليها القواعد النيتروجينية التي تدخل في تركيب الاحماض النووية.



- أ- رمز الشكل الذي يمثل البيورينات (.....)
3- أعطي مثالين تمثل القاعدة النيتروجينية بالشكل (1-1) والمشار لها بالرمز (B)

(3)

4- يوضح الرسم التخطيطي (2-1) آلية تضاعف DNA



أ- ما دور الجزء المشار اليه بالرمز (Z) في تضاعف DNA

- (1)

ب- ما الاختلاف بين الشريطين (X) و (Y)

- 1

- 2

5- امامك تتابع نيوكليوتيدي لشريط DNA

TCAGTAGAATGAATTCTTCTTTA

عدد الاحماض الامينية التي ينتجها هذا التتابع

(1)

(ظلل الإجابة الصحيحة)

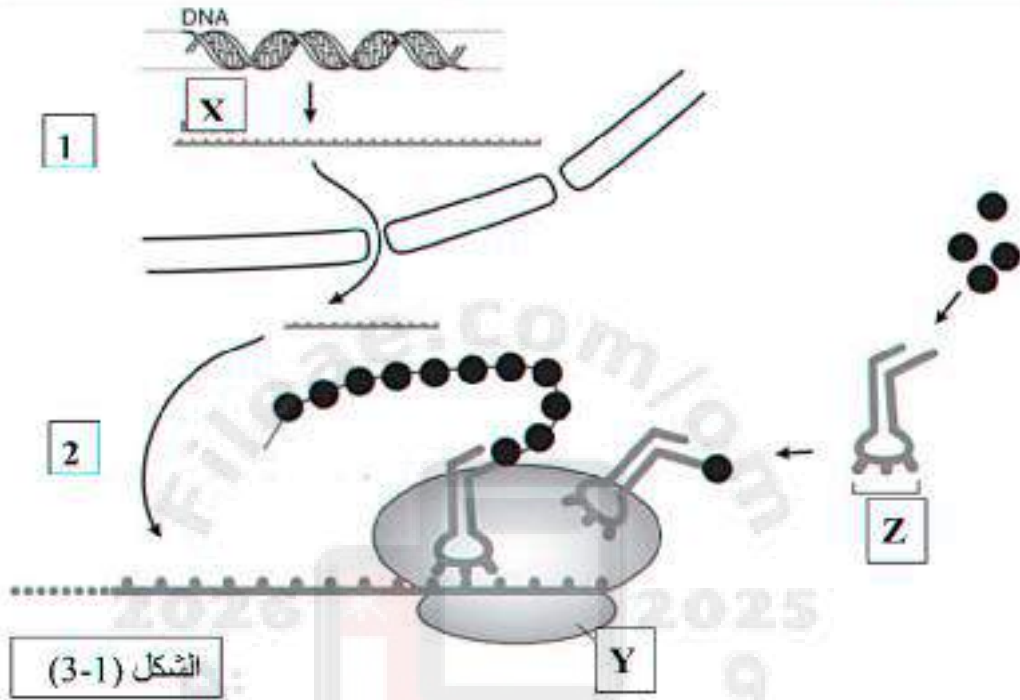
8

6

4

2

6- يمثل الشكل (3-1) التالي عملية بناء البروتين



اشرح تتابع الاحداث بالمرحل المشار اليها بالأرقام من 1-2 متضمنا أدوار واسماء كل من (X),(Y),(Z)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(6).....

7- الطفرة الجينية هي تغير في تتابع ازواج القواعد في جزيء
(ظلل الإجابة الصحيحة)

- DNA ○
- RNA ○
- mRNA ○
- tRNA ○

(3)

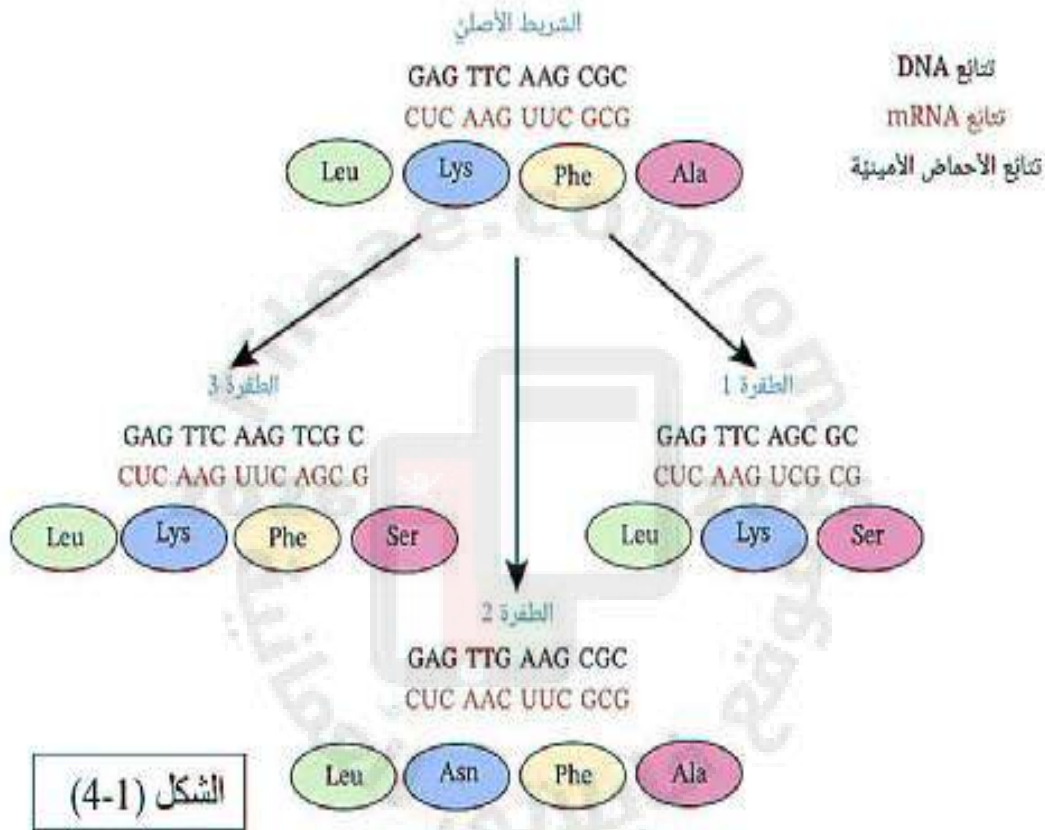
الدور الأول / الفصل الدراسي الأول

الصف: الثاني عشر

المادة: الاحياء

العام الدراسي 2024/2023م

8- يوضح الشكل (4-1) انواع معينة من الطفرات الجينية التي يمكن ان تحدث في شريط DNA



ما نوع الطفرات التي حدثت في الحالات الثلاث

.....

.....

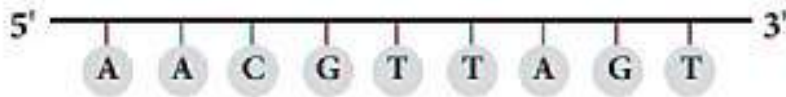
.....

(3)

• مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠) درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(١) يمثل الشكل ١-١ جزءًا من تتابع النيوكليوتيدات في شريط DNA.



الشكل ١-١

أ. حدّد رمز قاعدة نيتروجينية واحدة لكلّ من البيورينات والبيريميديئات من الشكل ١-١.

رمز القاعدة	نوع القاعدة
	البيورينات
	البيريميديئات

[2]

ب. ظلّل الشكل () المقترن بالتسلسل الصحيح للنيوكليوتيدات (من اليسار إلى اليمين) في شريط DNA المكمل للتتابع في الشكل ١-١.

TGATTGCAA AACGTTAGT

[1]

ACTAACGTT TTGCAATCA

ج. مستعينًا بجدول الكودونات المقابل،

حدّد الحمضين الأمينيين اللذين ينتجان

عن ترجمة اثنتين من ثلاثيات DNA في الشكل ١-١.

(ظلّل الشكل () المقترن بالإجابة الصحيحة)

الحمض الأميني	الكودونات
فينيل ألانين	UUC
حمض جلوتاميك	GAA
ليوسين	UUG
ثريونين	ACU
جلوتامين	CAA

جدول الكودونات

فينيل ألانين و ثريونين . ليوسين و ثريونين.

[1]

فينيل ألانين و جلوتامين. ليوسين و جلوتامين.

(٢) صف أربع خطوات لبناء mRNA في عملية النسخ داخل النواة، مضمّنًا دور إنزيم RNA بوليميريز.

[4]

(٣) ظلّل الشكل (○) المقترن بالبديل الصحيح الذي يصف تركيب النيوكليوتيد المفسفر (ATP).

○ أدينين + 3 مجموعات فوسفات.

○ ثايمين + 3 مجموعات فوسفات.

○ ثيامين + 3 مجموعات فوسفات.

○ أدينوسين + 3 مجموعات فوسفات.

[1]

٤) كشفت دراسة بمركز السلطان قابوس المتكامل لعلاج وبحوث السرطان عن وجود طفرة لدى بعض مرضى السرطان العمانيين في أحد المواقع في جين معين، مما يؤدي إلى نقص في إنزيم (DPD)، وينتج عن ذلك مضاعفات جانبية عند أخذ العلاج الكيماوي مثل: نقص عدد خلايا الدم البيضاء المتعادلة. وبيّن الشكل ١-٤ الجين قبل وبعد الطفرة.



أ. حدّد كلّاً من:

- رقم الإكسون الذي حدثت فيه الطفرة: _____
- نوع الطفرة الجينية في الشكل ١-٤: _____ [2]

ب. لخص كيف أثرت هذه الطفرة على تركيب ووظيفة إنزيم (DPD).

- _____
- _____
- _____
- _____
- [2] _____

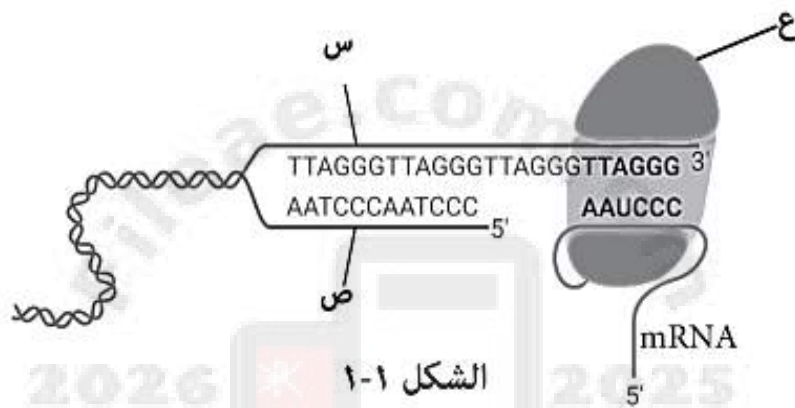
ج. اذكر الكودون المضاد لثلاثية DNA المشار إليها بالرمز (ع).

- [1] _____

• مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠) درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(١) يُمثّل الشكل ١-١ جزءًا من تتابع النيوكليوتيدات في شريطي DNA أثناء عملية النسخ.



أ. صِف تركيب الشريط (س) موضحةً نوع الرابطة بين جزيئاته.

[2]

ب. ما التسلسل الصحيح للنيوكليوتيدات في شريط mRNA المكمل لشريط (ص)؟

ظلل الشكل () المقترن بالإجابة الصحيحة

UUAGGGUUAGGG

AAUCCCAAUCCC

[1]

TTAGGGTTAGGG

AATCCCAATCCC

ج. سمّ التركيبين المشار إليهما بالرمزين (س) و(ع) أثناء عملية بناء mRNA.

(س):

[2]

(ع):

٢) ظلل الشكل (O) المقترن بالبديل الصحيح الذي يصف تركيب النيوكليوتيد وصفًا صحيحًا.

رايبوز + 3 مجموعات فوسفات.

قاعدة نيتروجينية + مجموعة فوسفات.

قاعدة نيتروجينية + 3 مجموعات فوسفات.

رايبوز + قاعدة نيتروجينية + مجموعة فوسفات.

[1]

٣) صف مبدأ الشيفرة الجينية وخصائصها.

[4]

٤) يتم إنتاج البروتينات عبر عملية الترجمة لنسخ RNA الأولية بعد معالجتها.

أ. اشرح خطوات عملية معالجة نسخة RNA الأولية.

[2]

ب. يبين الجدول ١-٤ كمية البروتينات الناتجة من ترجمة نُسخ RNA الأولية بعد المعالجة في إحدى الخلايا.

الجينات	كمية نُسخ RNA الأولية	كمية البروتينات الناتجة
A	++	++
B	+	0
C	++	+++
D	+	+

+++ = مستوى عالٍ.

++ = مستوى متوسط.

+ = مستوى منخفض.

0 = لا يوجد.

الجدول ١-٤

ما رمز الجين الذي تتم فيه عملية الترجمة بشكل أكبر في الجدول ١-٤؟

[1] _____

ج. ظلل الشكل (○) المقترن برمز الجين الذي يحتوي على أعلى عدد من التتابعات غير المشفرة في الجدول ١-٤.

B ○

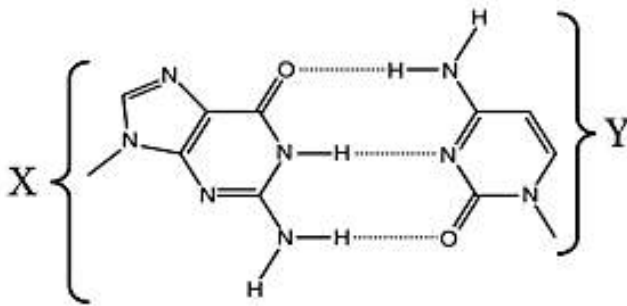
A ○

[1]

D ○

C ○

(أجب عن جميع الأسئلة التالية):



الشكل (1-1)

1) يُوضح الشكل (1-1) زوج من القواعد النيتروجينية.

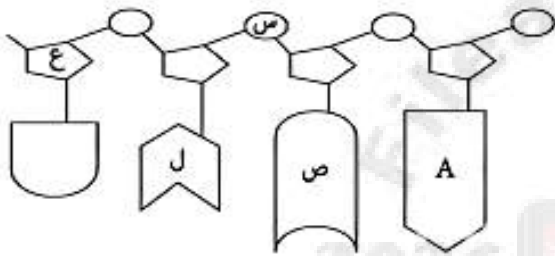
أ. ما اسم الرابطة الموضحة بالخط المنقط؟

[1] _____

ب. حدد اسم القاعدتين (Y و X).

[1] X: _____

[1] Y: _____



الشكل (1-2)

2) يُوضح الشكل (1-2) قطعة من RNA.

أي الخيارات يُمثل الرمز مع الاسم المناسب له بشكل صحيح؟

(تُظّل الشكل أمام الإجابة الصحيحة)

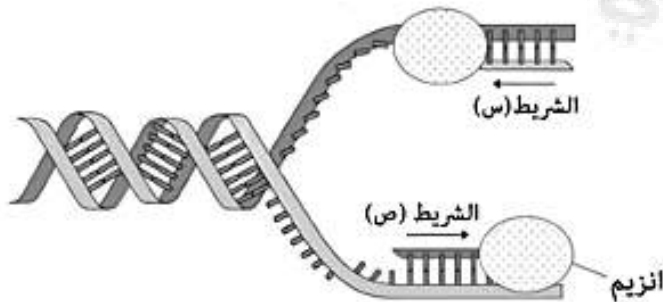
قاعدة يوراسيل	مجموعة فوسفات	سكر ريبوز	قاعدة جوانين
ص	س	ع	ل
ص	ع	س	ل
ل	س	ع	ص
ل	ع	س	ص

[1]

3) يُوضح الشكل (1-3) رسماً تخطيطياً يوضح آلية تضاعف لجزيء DNA.

أ. ما رمز الشريط المتأخر؟

فسر اجابتك.



الشكل (1-3)

[1] _____

ب. صف الدور الذي يقوم به الإنزيم في الشكل (1-3).

[1] _____

4) تم استخلاص الحمض النووي من خلية كبد خروف و خلية كبد بشرية. بأي طريقة يمكن أن يختلف تركيب الحمضين النوويين المستخلصين؟

(ظلل الشكل أمام الإجابة الصحيحة)

نوع السكر الرايبوزي

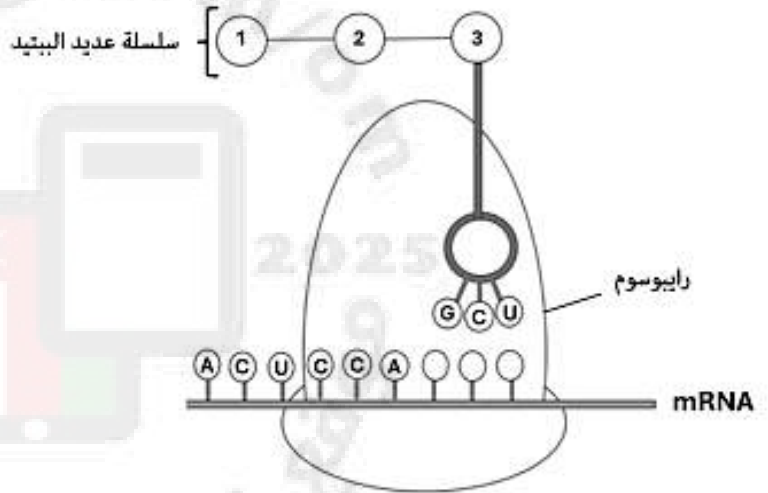
نسبة التايمين الى الادين

أنواع القواعد النيتروجينية

تسلسل النيوكليوتيدات

[1]

5) يُمثل الشكل (1-5) أحد أهم العمليات في الجسم. ويُبين الجدول الثلاثيات والأحماض الأمينية التي تُشفر لها.



الشكل (1-5)

أ. اكتب اسم الحمض الأميني رقم (3) في سلسلة عديد الببتيد.

[1] _____

ب. صف خطوات العملية في الشكل (1-5) متضمنا اسم العملية وأدوار كلا من الرايبوسوم و mRNA و tRNA.

[4] _____

6) في التابع النيوكليوتيدي على شريط mRNA توجد بعض الشفرات تُشفر لكودونات الإيقاف وهي (UAA - UAG - UGA). ما الطفرة الممكن حدوثها على DNA وتتوقف على إثرها عملية الترجمة قبل أوانها؟

(ظلل الشكل أمام الإجابة الصحيحة)

تغيير ACT الى ACA

تغيير ATT الى ATG

[1]

تغيير ATC الى TAG

تغيير ACC الى ATT

7) كاتليسيدين LL-37 هو بروتين يتكون من 37 من تتابع الأحماض الأمينية الجدول (1-7) يوضح تسلسل أول 10 أحماض أمينية في التركيب الأساسي للكاتليسيدين LL-37

من الممكن أن تؤثر الطفرات على تتابع قواعد DNA وبالتالي التأثير على التركيب الأولي للبروتينات.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	موقع الحمض الأميني
leu	leu	gly	asp	phe	phe	arg	lys	ser	lys	الحمض الأميني
CTG	CTG	GGT	GAT	TTC	TTC	CGG	AAA	TCT	AAA	ثلاثيات DNA

وضح تأثير حذف القاعدة (T) في ثلاثية الموقع (2).

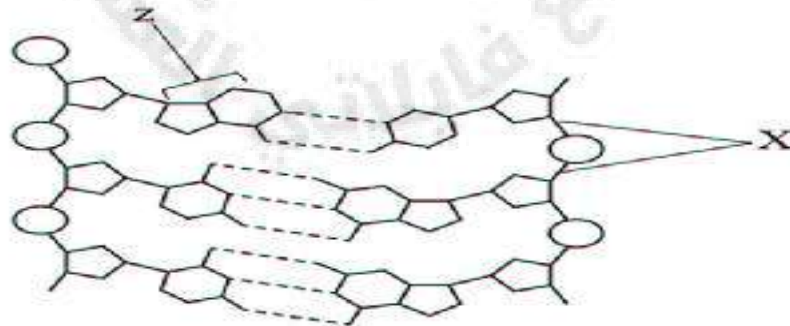
[1]

المادة: الأحياء التجريبي الصف: الثاني عشر الفصل الدراسي: الأول الدور: الأول العام الدراسي: 2025/2024م

4

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1) يبين الشكل (1-1) تركيب جزئ DNA .



الشكل 1-1

أ. اذكر ثلاث خصائص مهمة لجزء DNA.

[3]

ب- ماذا يمثل الجزء المشار إليه بالرمز (X)؟ (ظلل أمام الإجابة الصحيحة) [1]

مجموعة الفوسفات

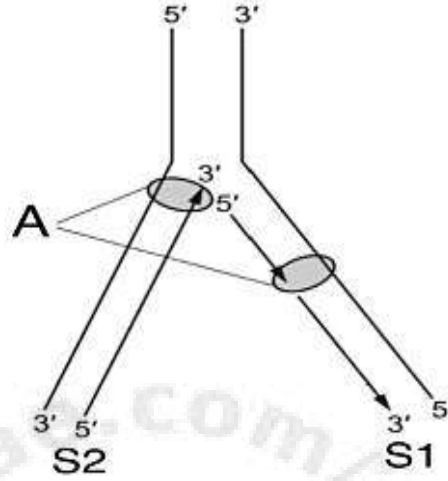
القاعدة النيتروجينية

رابطة ثنائية الأستر

رابطة الهيدروجينية

3

(2) يبين الشكل (1-2) رسم تخطيطي لإحدى العمليات التي تحدث في نواة الخلية.



الشكل (1-2)

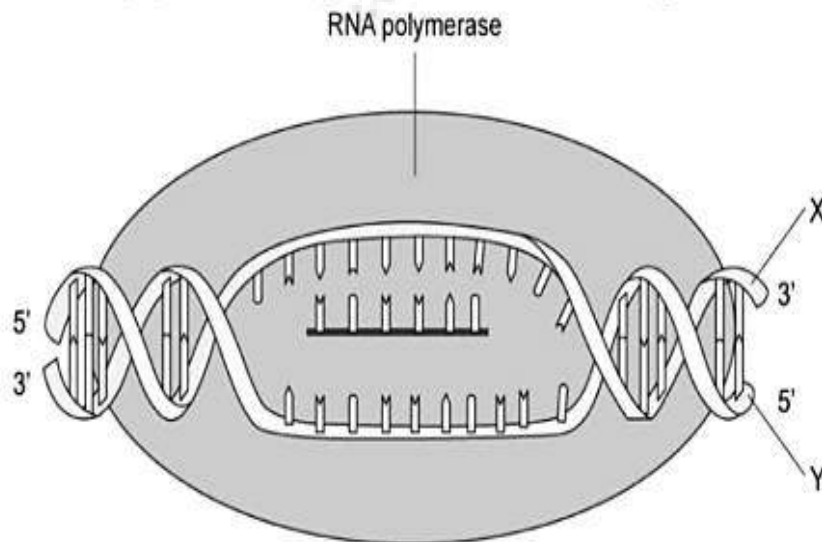
أ- اسم هذه العملية.

[1]

ب- اعط اختلاف واحد بين الشريط S1 و الشريط S2 .

[1]

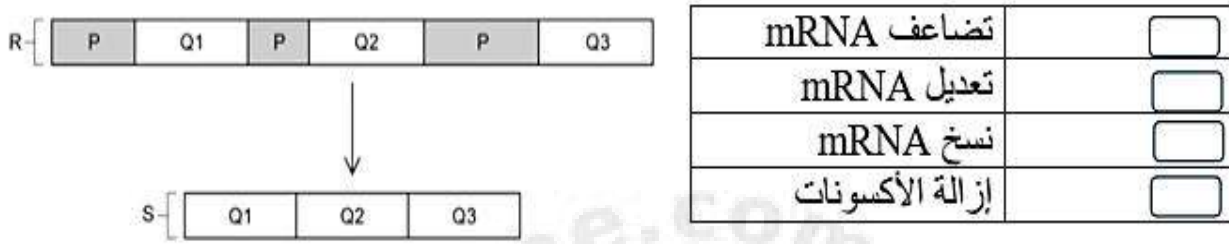
(3) يوضح الشكل (1-3) عملية النسخ في نواة خلايا الإنسان .
ارسم سهماً على الرسم يوضح الإتجاه الذي يتم فيه تصنيع mRNA . [1]



الشكل (1-3)

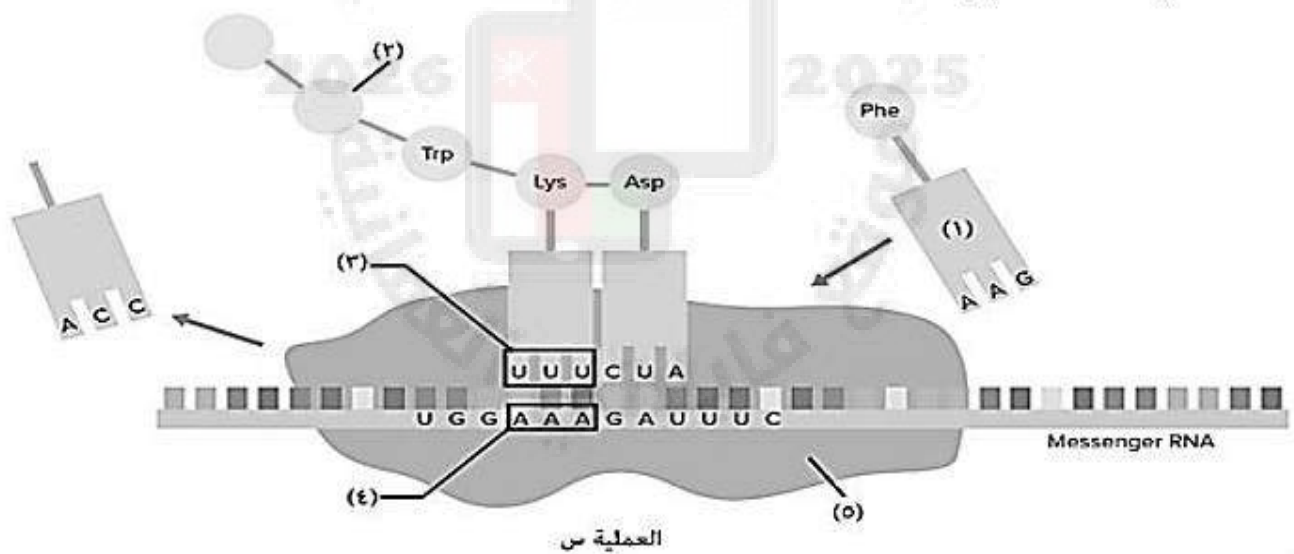
5

4) يبين الشكل (1-4) ما يحدث لنسخة mRNA الأولية في النواة ويرمز له بالرمز R. لتكوين الشريط S. ما البديل الذي يصف هذه العملية؟ (ظل أمام الإجابة الصحيحة) [1]



الشكل (1-4)

5) يوضح الشكل (1-5) إحدى عمليات بناء البروتين التي تحدث في خلايا الكائنات الحية.

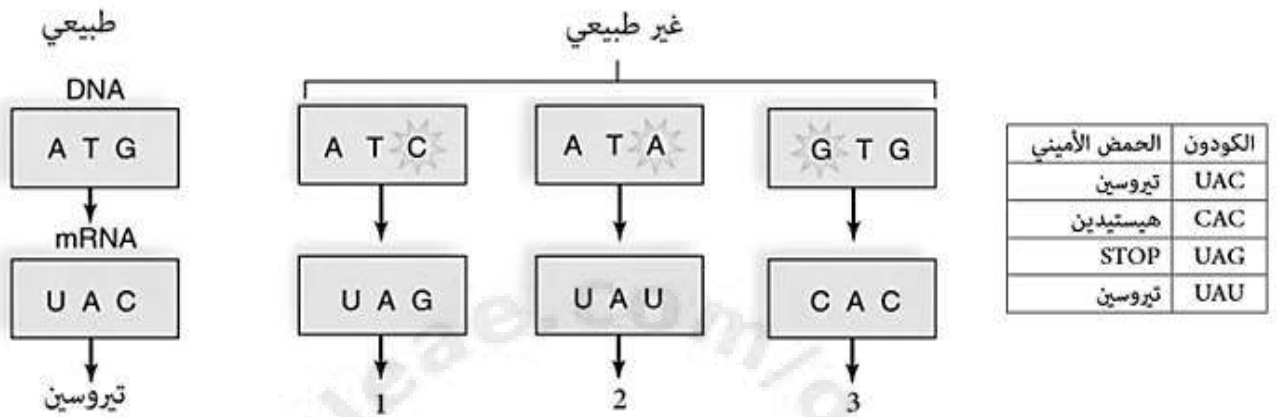


الشكل (1-5)

صف ما يحدث خلال هذه العملية موضحاً إسمها ومكان حدوثها ودور كلا من الأجزاء رقم (1) ورقم (5).

[4]

(6) يوضح الشكل (1-6) تغيرات في الثلاثية ATG وهي ثلاثية في أحد الجينات تشفر لبروتين ما.



الشكل (1-6)

ما هو البديل الصحيح لتأثيرات الطفرات الثلاثة 1-2-3 على التوالي؟
 (ظلل أمام الإجابة الصحيحة) [1]

وقف الترجمة-بروتين طبيعي-بروتين غير طبيعي	<input type="checkbox"/>
وقف الترجمة-بروتين غير طبيعي-بروتين طبيعي	<input type="checkbox"/>
بروتين طبيعي-إيقاف-بروتين غير طبيعي	<input type="checkbox"/>
طفرة ضارة-إيقاف-طفرة غير ضارة	<input type="checkbox"/>

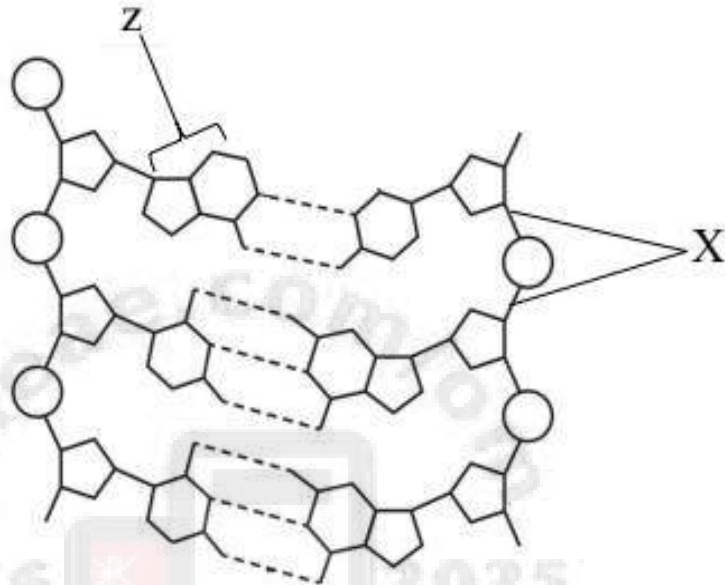
(7) تمثل النتائج الآتية لجزء من جين طبيعي حدث له 3 أنواع من الطفرات .

جزء من الجين الطبيعي	TGGCAG	TGGCAG	TGGCAG
الجين الطافر	TGGTAG	TGGTATCAG	TGGG
	الطفرة (1)	الطفرة (2)	الطفرة (3)

حدد نوع الطفرة (2).

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(١) بيّن الشكل 1-1 تركيب جزيء DNA .



أ. سمّ الرابطة التساهمية المشار إليها بالرمز X .

[1]

ب. ما القاعدة النيتروجينية التي يمثلها الرمز Z ؟

(ظل أمام الإجابة الصحيحة)

جوانين

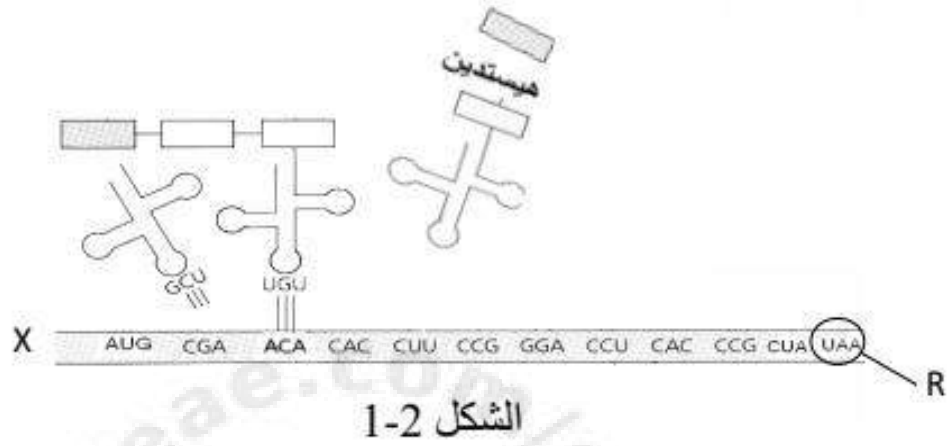
أدنين

ثايمين

سايتوسين

[1]

٢) بيّن الشكل 1-2 إحدى مراحل بناء البروتين.



أ. ما ثلاثية DNA المكملة لتتابع شيفرة الهستيدين في الشكل 1-2؟

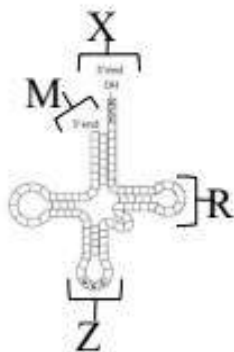
[1]

ب. يمثل الجزء المشار إليه بالرمز X الحمض النووي الرايبوزومي mRNA. أعط دليلين من الشكل 1-2 يثبتان ذلك.

[2]

ج. تتبأ بما يحدث لبناء البروتين عند استبدال القاعدة النيتروجينية الثالثة في ثلاثية DNA بقاعدة الأدينين للشيفرة المشار إليها بالرمز R.

[1]



الشكل 1-3

[1]

٣) بيّن الشكل 1-3 جزيء tRNA.

ما الرمز الذي يشير إلى موقع ارتباط الحمض الأميني؟

(ظل أمام الإجابة الصحيحة)

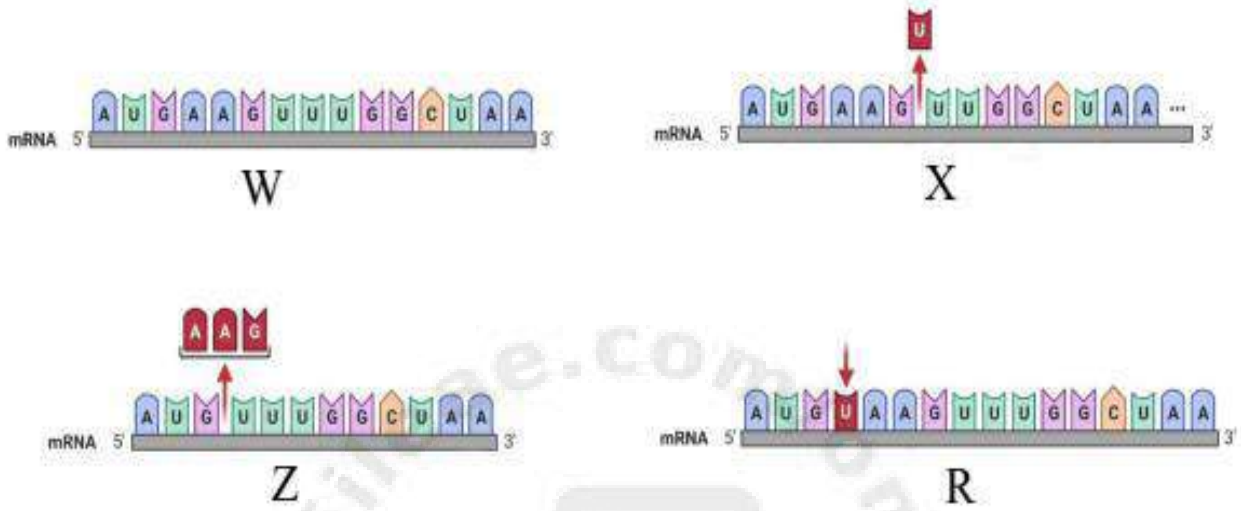
M

X

Z

R

٤) يبين الشكل 1-4 أربع جزيئات mRNA ناتجة من نسخ شريط قالب DNA بها طفرات عدا شريط W.



الشكل 1-4

أ. ما البديل الذي يشير إلى رموز الطفرات التي تتسبب في حدوث طفرات انزياح الاطار ؟
(ظل أمام الإجابة الصحيحة)

X و Z

X و R

X و R و Z

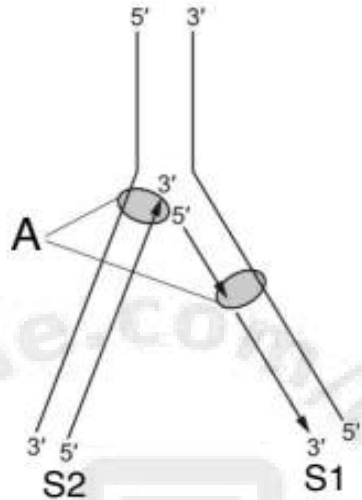
R و Z

[1]

ب. صف تأثير استبدال القاعدة النيروجينية الثالثة في الثلاثية الثانية بقاعدة الأدينين لتسلسل mRNA المشار إليها بالرمز W.

[1]

٥) بيّن الرسم التخطيطي 1-5 إحدى العمليات التي تحدث في نواة الخلية .



الرسم التخطيطي 1-5

صف ما يحدث لهذه العملية موضحاً :

- دور الجزيء A.

- نوع الشريطين S1 و S2 والفرق بينهما .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
عَمْرٍو عِبَادِ

أَسْئَلُهُ الْوَحْدَةَ الْأَوَّلَى
مِنَ الْجَنَابَاتِ وَالسَّابِقَةَ



نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي: 1445 هـ - 2024/2023 م
الدور: الأول - الفصل الدراسي: الأول
المادة: الأحياء



الدرجة الكلية: (70) درجة

تنبيه: نموذج الإجابة في (11) صفحة

المعلومات الإضافية	هدف التقويم	هدف التعلم	الصفحة	الوحدة	الدرجة	الإجابة	المفردة				
يعطى الدرجة إذا كتب ما تحته خط.	AO1	5-1	27-26	الأولى	1	يلتصق DNA بوليميريز بالشريط (س) ويضيف نيوكليوتيدات ترتبط بالشريط بواسطة رابطة هيدروجينية.	أ.				
	AO1	5-1	26	الأولى	1	(س)	ب.				
	AO1	5-1	27	الأولى	1	في كل مرة يتضاعف فيها DNA يُحتفظ بنصف الجزيء الأصلي في كل من جزيئات DNA الجديدة/ الناتجة.	ج.				
	AO2	2-1	25-24	الأولى	1	<table border="1"><tr><td>بيورينات</td><td>DNA</td><td>بيريميدينات</td><td>RNA</td></tr></table>	بيورينات	DNA	بيريميدينات	RNA	2
بيورينات	DNA	بيريميدينات	RNA								
	AO2	12-1	35	الأولى	1	GCA TCA TCA	3				
درجتان: للإجابة الصحيحة والدليل الصحيح. درجة واحدة: للإجابة الصحيحة والدليل الخاطئ. صفر: للإجابة الخاطئة والدليل الصحيح أو الخاطئ.	AO1	12-1	34	الأولى	1	استبدال.	أ.				
	AO2	12-1	35	الأولى	1	- لا. (درجة) - الدليل: لا يتأثر التسلسل. أو التسلسل الجديد: ليوسين - ألانين - سيرين.	ب.				
	AO1	6-1	28	الأولى	1	GUC و GUU	ج.				

المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	المعلومات الإضافية
أ.	حمض أميني أو الانين.	1	الأولى	32	6-1	AO2	
ب.	TAC	1	الأولى	28	6-1	AO2	
5	درجة لكل عبارة صحيحة مما يأتي: (ص): نقل/ حمل الأحماض الأمينية إلى الرايبوسوم. (ع): تكمل كودون الحمض الأميني أو تكمل الكودون على mRNA. (م): تعمل على وضع جميع الجزيئات المرتبطة بعملية الترجمة معًا. (ن): يحمل الكودون المشفر من DNA.	4	الأولى	33-31	7-1	AO2	
أ.	فوسفات ثنائية الإستر.	1	الأولى	30	4-1	AO1	
6	عدد أقل (درجة) التفسير: حصل تعديل لـ mRNA حيث أزيلت التتابعات غير المشفرة/ الإنترونات. (درجة)	2	الأولى	31	9-1	AO2	درجتان: للاختيار الصحيح والتفسير الصحيح. درجة واحدة: للاختيار الصحيح، والتفسير الخاطئ. صفر: للاختيار الخاطئ والتفسير الصحيح أو الخاطئ.
المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	المعلومات الإضافية
7	جزء DNA الذي يشفر لبروتين أو عديد ببتيد واحد ويتكون من أيلين.	1	الثانية	45	1-2	AO1	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
عَمْرُو عِبَادِ

أَسْئَلُهُ الْوَحْدَةَ الْأُولَى
مِنَ الْجَنَابَاتِ السَّابِقَةِ



مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment
and Measurement (CEAM)



نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي: ١٤٤٥هـ - ٢٣-٢٤/٢٠٢٣م
الدور: الثاني - الفصل الدراسي: الأول
المادة: الأحياء



سَلَامَةٌ بِعَمَّانَ
مِنَ مَنَاقِبِ الْوَالِدِ الْأَكْبَرِ

الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

تنبيه: نموذج الإجابة في (٩) صفحات

المعلومات الإضافية	هدف التقويم	الصفحة	الهدف التعليمي	الوحدة	الدرجة	الإجابة		رقم المفردة
	AO2	٢٤	٢-١	الأولى	١	(ص) بيورين	(س) رايبوز منقوص الأكسجين	١
درجة واحدة لكل اختلافين صحيحين متقابلين.	AO1	٢٣-٢٦	٣-١ ٤-١	الأولى	٢	شريط مفرد / شريط واحد (درجة) يحتوي على سكر رايبوز (درجة) يحتوي على يوراسيل (درجة)	DNA شريط مزدوج / شريطان يحتوي على سكر رايبوز منقوص الأكسجين يحتوي على ثايمين	٢
لا تقبل: الشريط المتقدم ينسخ من الشريط الأصلي 3 5 الشريط المتأخر: يُنسخ من الشريط الأصلي 3 5	AO2	٢٦	٥-١	الأولى	٢	الشريط المتأخر عكس اتجاه عملية الانفكاك (درجة)	الشريط المتقدم باتجاه عملية الانفكاك (درجة)	٣
	AO1	٣١	٩-١	الأولى	٢	إزالة التتابعات غير المشفرة / الإنترونات (درجة). ثم ربط تتابعات التشفير / الإكسونات (درجة).		١-٤
	AO2	٣٠	٧-١	الأولى	١	GAT		٤-ب
	AO2	٣٩	٧-١	الأولى	١	الكودون المضاد CAU	الكودون GUA	٥

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الهدف التعليمي	الصفحة	هدف التقييم	المعلومات الإضافية
أ-٦	(س): حمض أميني. (درجة) (ص): رابطة ببتيدية. (درجة) (ع): رايبوسوم أو الوحدة الكبيرة في الرايبوسوم. (درجة)	٣	الأولى	٧-١	٣٣	AO2	
ب-٦	يُعطى الطالب ٤ درجات لأربع عبارات مما يلي (بشرط التسلسل من الحدث السابق إلى اللاحق) - يرتبط الرايبوسوم بجزئ mRNA (درجة) - يدخل جزئ tRNA إلى الرايبوسوم وبه الكودون المضاد والمكمل لأول كودون على mRNA (درجة) - يرتبط جزئ tRNA برابطة هيدروجينية مع الكودون. (درجة) - يدخل tRNA الثاني إلى الرايبوسوم فيتموضع الحمض الأميني المحمول عليه بجانب الحمض الأميني الأول وتتكون رابطة ببتيدية بينهما. (درجة) - يغادر جزئ tRNA الأول ويتقدم الرايبوسوم كودون واحد إلى الأمام. (درجة) - يدخل tRNA الثالث ناقلاً الحمض الأميني التالي. (درجة) - تتكرر العملية إلى حين وصول كودون الإيقاف ويغادر عديد الببتيد المكتمل الرايبوسوم. (درجة)	٤	الأولى	٧-١	٣٠	AO2	تقبل العبارات الآتية: - يستقبل الرايبوسوم جزئ tRNA - يرتبط جزئ tRNA برابطة هيدروجينية مع جزئ mRNA
٧	استبدال	١	الأولى	١٢-١	٣٤	AO2	

أسئلة الوحدة الأولى من الإختبارات السابقة

جميع أسئلة عمرو عبيد

المعلومات إضافية	هدف التقييم	الهدف التعليمي	الصفحة	الوحدة	الدرجة	الإجابة	لل فردة
تقبل إذا كتب (W) رابطة هيدروجينية	AO2	3-1	24	الأولى	3	Z- مجموعة فوسفات Y- رايبوز منقوص الأكسجين W- روابط هيدروجينية ثلاثية	1-1
	AO2	3-1	24		1	الجوانين	1-ب
	AO2	2-1	25		2	حمض RNA (درجة) لأنه لا يحتوي على ثايمين وتستبدل بقاعدة اليوراسيل. (درجة)	2
	AO1	10-1	28		1	الجين: يتابع محدد من نيوكليوتيدات تكوّن جزءا من جزيء DNA (درجة)	1-3
	AO1	11-1	34		1	الشفرة الجينية: تغيير في تتابع قواعد نيوكليوتيدات DNA. (درجة)	3-ب
	AO2	7-1	33-31		2	الحمض(3): بروتين (درجة) الحمض(4): أرجينين (درجة)	1-4
	AO2	7-1	31		1	قواعد النيوكليوتيدات للمكونة له GCA كودون مضاد	4-ب
	AO1	7-1	31		1		5
	AO1	12-1	34	4	تغير الحمض الأميني (سيستين) إلى الحمض الأميني (أرجينين) (درجة) يؤثر هذا التغير على الطريقة التي ينطوي بها عديد الببتيد، (درجة) وبالتالي يؤدي إلى تغيير التركيب الثلاثي على البروتين، (درجة) الأمر الذي يؤثر في وظيفة عديد الببتيد. (درجة)	1-6	
	AO2	12-1	35	2	يُعطى الطالب درجتين إذا كتب العبارة الأولى وإحدى العبارتين الثانية أو الثالثة : يؤدي حذف نيوكليوتيد واحد إلى إزاحة إطار القراءة وتؤثر جميع الثلاثيات التي تلي الطفرة. (درجة) بينما إذا حذفت 3 نيوكليوتيدات فلن يحدث انزياح إطار القراءة. (درجة) وسيتم حذف حمض أميني واحد فقط وربما لا يكون ضارا. (درجة)	6-ب	



نموذج إجابة امتحان الصف الثاني عشر أحياء
للعام الدراسي 1445 هـ - 2024/2023 م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: أحياء الدرجة الكلية: (70) درجة.
تنبيهه: نموذج الإجابة في (4) صفحات.

ملاحظات	رقم	المستوى	التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	الفرقة
	الأولى	AO1 منخفض	1-1	21	1	ريبوز	1
	الأولى	AO2 متوسط	2-1	25	1	A	2
	الأولى	AO2 متوسط	2-1	25	2	ثايمين / سيتوسين / يوراسيل	3
	الأولى	AO2 متوسط	5-1	26	3	A- يضيف في كل مرة نيوكليوتيدا واحدا يرتبط بشريط الجاري نسخة 1-B شريط Y يتم نسخة بتجاه 5 إلى 3 اما شريط X يتم نسخة بتجاه 3 إلى 5 2- شريط Y يتم نسخة كقطعة واحدة اما شريط X يتم نسخة كمجموعة قطع متعددة تسمى (اوكلز اكي)	4
	الأولى	AO2 مرتفع الصعوبة	6-1	28	1	4 امحاض امينية	5
يمنح درجتين في حالة توضيح عملية النسخ و المعالجة ودرجة على اسم RNA بوليميريز يمنح درجه على وصف الارتباط للراببوسوم و mRNA	الأولى	AO2 متوسط الصعوبة	7-1	29 33	1 1 1	-المرحلة الاولى تحدث عملية النسخ ل mRNA (x) في النواة (حيث يوجد DNA)، ويسمى الإنزيم المسؤول عن النسخ RNA بوليميريز. - يتم تعديل وتغيير جزئي mRNA الاولي قبل أن يغادر النواة. - المرحلة الثانية يرتبط الرايبوسوم (y) بجزيء mRNA الذي يظهر محصورا داخل أخدود بين وحدتي	6

(2)

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الثاني عشر أحياء

للعام الدراسي 1445 هـ - 2024/2023

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المقرنة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	التعليق	المعرفي	المستوى	ملاحظات
	الرايبوسوم (الصغيرة والكبيرة)، ويصبح جاهزا لاستقبال أول جزيء tRNA . - يمكن أن يستقبل الرايبوسوم جزيئين من tRNA (z) يحتوي على الكودون المضاد الذي يطابق الكودون الثاني في mRNA وبذلك يتموضع الحمضان الأمينيان اللذان تم نقلهما بجزيئنا من tRNA أحدهما بجوار الآخر، وتتكون رابطة ببتيدية بينهما.	1 1 1					يمنح درجة على عمل tRNA ودرجة لذكر الكودون ودرجة والكودون المقابل
7	تغير في تتابع أزواج القواعد في جزيء DNA	1	34		11-1	A01	
8	الأولى حذف الثانية ادخال الثالثة استبدال	1 1 1	-34 35		12-1	A02	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
عَمْرُو عِبْرًا

أَسْئَلُهُ الْوَحْدَةَ الْأَوَّلَى
مِنَ الْجَنَابَاتِ السَّابِقَةِ

نموذج إجابة امتحان الدبلوم العام لمادة الأحياء

الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

العام الدراسي 2025 / 2024 م

المعلومات الإضافية	هدف التقييم	هدف التعلم	الصفحة	الوحدة	الدرجة	الإجابة	المفردة						
لا تُقبل: (U)	AO1	2-1	20	الأولى	2	<table border="1"> <tr> <td>رمز القاعدة</td> <td>نوع القاعدة</td> </tr> <tr> <td>A أو G</td> <td>البيورينات</td> </tr> <tr> <td>T أو C</td> <td>البيريميدينات</td> </tr> </table>	رمز القاعدة	نوع القاعدة	A أو G	البيورينات	T أو C	البيريميدينات	أ
	رمز القاعدة	نوع القاعدة											
	A أو G	البيورينات											
T أو C	البيريميدينات												
AO2	3-1	25	1	TTGCAATCA	ب								
AO2	6-1	28	1	ليوسين وجلوتامين.	ج								

المعلومات الإضافية	هدف التقييم	هدف التعلم	الصفحة	الوحدة	الدرجة	الإجابة	المفردة
تُقبل: "تتكسر الروابط الهيدروجينية بين جزيء mRNA والشريط القالب".	AO1	7-1	30-29	الأولى	4	<p>يكتفى بأربع عبارات فقط مما يأتي (درجة واحدة لكل عبارة):</p> <ul style="list-style-type: none"> - يرتبط إنزيم RNA بوليميريز ببداية الجين المراد نسخه. - يبدأ إنزيم RNA بوليميريز بفك التفاف/ انفكك DNA للجين أو كسر الروابط الهيدروجينية بين أزواج القواعد بين الشريطين أو تكوين شريطين منفصلين لجزء من DNA. - ينتقل إنزيم RNA بوليميريز على طول الجين أو يقوم إنزيم RNA بوليميريز بنسخ أحد الشريطين/ الشريط القالب/ شريط النسخ. - يقوم إنزيم RNA بوليميريز بربط النيوكليوتيدات الحرة إلى جزيء mRNA النامي برابطة فوسفات ثنائية الأستر أو يكون إنزيم RNA بوليميريز نسخة mRNA المكتملة من شريط النسخ. - يطلق إنزيم RNA بوليميريز جزيء mRNA الذي اكتمل تكوينه. - يغادر إنزيم RNA بوليميريز جزيء DNA. 	2

بجمع أ / عمرو عينا

أسئلة الوحمة الأولى من الإختبارات السابقة

	AO1	1-1	21	1	أدينوسين + 3 مجموعات فوسفات.	3
	AO2	12-1	34	2	أ - 12 (درجة) - طفرة استبدال. (درجة)	4
	AO2	12-1	34	2	ب التركيب: يكتفى بعبارة واحدة فقط مما يأتي (درجة واحدة) فقط): - حدث تغير / استبدال القاعدة النيتروجينية C بالقاعدة G أو تغير في تتابع الأحماض الأمينية/ التركيب الأولي لعديد الببتيد الذي يكون إنزيم DPD (درجة)،	

الفصل الدراسي الأول- الدور الأول

نموذج إجابة امتحان الدبلوم العام لمادة الأحياء

العام الدراسي 2024 / 2025م

					- استبدال الحمض الأميني فالين بالحمض الأميني ليوسين أو استبدال حمض أميني بحمض أميني آخر. - تغير الطريقة التي ينطوي بها عديد الببتيد أو تغيير التركيب الثالثي. الوظيفة: يكتفى بعبارة واحدة فقط مما يأتي (درجة واحدة) فقط): - أثر هذا التغير في وظيفة عديد الببتيد بنقص في الإنزيم أو نقص في عدد خلايا الدم البيضاء المتعادلة. (درجة)	
	AO2	7-1	31	1	AGU	ج



أسئلة الوحدة الأولى من الإجابات السابقة

بجمع أ / عمرو عينا

نموذج إجابة امتحان الدبلوم العام لمادة الأحياء

الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥



رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	هدف التعلم	هدف التقييم	المعلومات الإضافية
١	أ - يتكون من نيوكليوتيدات مكونة من سكر وقاعدة نيتروجينية ومجموعة فوسفات. (درجة) - ترتبط النيوكليوتيدات بروابط فوسفات ثنائية الأستر. (درجة)	2	الأولى	24 و 20	3-1	AO2	تقبل: يتكون من جزيئات سكر ومجموعات فوسفات
	ب UUAGGGUUAGGG	1		25	7-1	AO2	
	ج (س): شريط النسخ أو قالب. (ع): RNA بوليميريز.	2		30-29	7-1	AO2	
٢	رابوز + قاعدة نيتروجينية + مجموعة فوسفات.	1		21-20	1-1	AO1	
٣	أربعاً فقط مما يأتي: - توصف الشيفرة بأنها مكررة: بعض الأحماض الأمينية تشفر بأكثر من ثلاثية واحدة. - تتابع القواعد على شريطي DNA يمثل شيفرة لتتابع الأحماض الأمينية/ لجميع البروتينات. - تسمى شيفرة عديد الببتيد الواحد جين. - الشيفرة ثلاثية: ثلاث قواعد تكوّن شيفرة الحمض الأميني الواحد. - الشيفرة عالمية: كل شيفرة ثلاثية تشفر للحمض الأميني نفسه في جميع الكائنات الحية. - هناك ثلاث من ثلاثيات DNA تعمل بمثابة علامات الوقف/ تحدد نهاية الجين. - تعمل بعض الثلاثيات عمل إشارة البدء/ تحدد بداية الترجمة.	4	28	6-1	AO1	- درجة واحدة فقط: للخصائص (ثلاثية - عالمية - مكررة) بدون وصف.	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
عَمْرُو عِبْرًا

أَسْئَلَةُ الْوَحْدَةِ الْأُولَى
مِنَ الْجَنَابَاتِ السَّابِقَةِ

العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

نموذج إجابة امتحان الدبلوم العام لمادة الأحياء



المعلومات الإضافية	هدف التقويم	الصفحة	الوحدة	الدرجة	الإجابة	رقم المفردة
	AO1	9-1	34	2	- إزالة الإنترونات/ التتابعات غير المشفرة، ثم ربط الإكسونات/ التتابعات المشفرة معًا. (درجة) - لينتج منه/ لتكوين جزيئات mRNA مختلفة عن النسخة الأولية الأصلية. (درجة)	أ
	AO2	9-1	34	الأولى		ب C
	AO2	7-1	32-31	1		ج B

أسئلة الوحدة الأولى من الاختبارات السابقة

جميع أسئلة / عمرو عبدا

نموذج إجابة الامتحان التجريبي (جنوب الشرقية) - دبلوم التعليم العام مادة الاحياء - الفصل الدراسي الاول

رقم المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات اضافيه								
1(أ)	الرابطه الهيدروجينية	1	الأولى	24	3-1	AO2									
1(ب)	X: الجوالين Y: السيتوسين	1	الأولى	24	3-1	AO2									
2	<table border="1"> <tr> <td>قاعدة يوراسيل</td> <td>مجموعة فوسفات</td> <td>سكر ريبوز</td> <td>قاعدة جوانين</td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td>س</td> <td>ع</td> <td>ص</td> </tr> </table>	قاعدة يوراسيل	مجموعة فوسفات	سكر ريبوز	قاعدة جوانين	ج	س	ع	ص	1	الأولى	25	2-1	AO1	
قاعدة يوراسيل	مجموعة فوسفات	سكر ريبوز	قاعدة جوانين												
ج	س	ع	ص												
3(أ)	الشريط (ص) لان النسخ يجري عكس اتجاه الانفكاك	1	الأولى	26	5-1	AO2	الخيار والتفسير صح شرط لأخذ الدرجة								
3(ب)	يلتصق DNA بوليميريز بكل شريط مفرد ويضيف في كل مره نيوكليوتيداً مكملًا واحدا يرتبط بالشريط الجاري نسخة بواسطة رابطته هيدروجينية او إضافة النيوكليوتيدات المكملة للشريط الجاري نسخة	1	الأولى	26	5-1	AO2									
4	<input type="checkbox"/> تسلسل النيوكليوتيدات	1	الأولى	28	6-1	AO2									
5(أ)	أرجنين	1	الأولى	-31 33	7-1	AO2									
5(ب)	عملية الترجمة عضيه الرايبوسوم تعمل على وضع جميع الجزيئات المرتبطة بهذه العملية معا. mRNA يرتبط بالرايبوسوم وهو يحمل نسخة مكملة من جين يشفر لعديد ببتيد معين. tRNA نقل الاحماض الامينية الى الرايبوسوم ويحمل شفرة الكودون المضاد.	1 1 1 [4]	الأولى	32-31	7-1	AO1									
6	<input type="checkbox"/> تغيير ACC الى ATT	1	الأولى	35-34	11-1	AO2									
7	عند حدوث طفرة الحذف تتغير الشيفرة كلها فإطار القراءة قد انزاح بمقدار قاعدة واحدة وتعرف باسم طفرة انزياح الإطار وبذلك تكون جميع الاحماض الامينية المشفرة بعد الطفرة غير صحيحة أو من الممكن ان يكون عديد الببتيد او البروتين المتكون غير فعال	1	الأولى	36	12-1	AO2									

AO1	1-8	-	1	تعديل mRNA	4
		يجب ذكر اسم العملية ومكان حدوثها ودور كلا من الرايبوسوم و tRNA لكلا منها درجة	4	عملية لترجمة تحدث في السيتوبلازم يرتبط شريط mRNA الذي يحمل الكودونات على الرايبوسوم ويصبح جاهز لإستقبال اول TRNA الذي يحمل الكودون المضاد ويرتبط برابطة هيدروجينية مع الكودون ويكون Trna محمل بالأحماض الأمينية	5
AO2	1-11	-	1	وقف الترجمة-بروتين طبيعي-بروتين غير طبيعي	6
AO2	1-12	-	1	طفرة الإدخال	7

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
عَمْرُو عِبْرًا

أَسْئَلَةُ الْوَحْدَةِ الْأُولَى
مِنَ الْجَنَابَاتِ السَّابِقَةِ

نموذج إجابة الامتحان التجريبي للصف الثاني عشر
للعام الدراسي ١٤٤٦هـ - ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م
المادة : الاحياء



الدرجة الكلية: (70) درجة.

المادة: الأحياء

تنبيه : نموذج الإجابة في (١٠) صفحة

المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	المعلومات الاضافية
١	أ	1	الأولى	22	3-1	AO1	
	ب	1	الأولى	25	2-1	AO2	
٢	أ	1	الأولى	25	7-1	AO2	
	ب	2	الأولى	30	4-1	AO2	يحصل الطالب على درجتين اذا كتب سببين من الأسباب التالية: - مكون من سلسلة واحدة - احتوائه على القاعدة النيتروجينية اليوراسيل (U) - ارتباطه مع tRNA في عملية الترجمة
	ج	1	الأولى	33	12-1	AO2	يستمر بناء سلسلة البروتين حتى يصل الى شفرة وقف أخرى

المفردة	الإجابة	الدرجة	الوحدة	الصفحة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	المعلومات الاضافية
٣	X	1	الأولى	32	7-1	AO1	
٤	أ	1	الأولى	35	12-1	AO2	
	ب	1	الأولى	25	12-1	AO2	
٥	انزيم DNA بوليميريز والذي يضيف نيوكليوتيدات لترتبط بالشريط DNA الاصلي بواسطة روابط هيدروجينية (درجة) وينتج من عملية التضاعف نوعين من الأشرطة وهي S1- الشريط المتأخر (درجة) . ويتميز بأنه متقطع وتسمى القطع بقطع اوكلزاي ويتكون بعكس عملية الانفكاك/ يتم نسخ الشريط الأصلي 5 إلى 3 (درجة) S2 - الشريط المتقدم (درجة) . والذي يتميز بأنه متصل ويتكون باتجاه عملية الانفكاك / يتم نسخ الشريط الأصلي 3 إلى 5 (درجة)	5	الأولى	26	5-1	AO2	إذا كتب الطالب فرق واحد لكل شريط يعطى الدرجة كاملة

أَسْأَلُكَ الْوَحْدَةَ الْأَوْلَىٰ مِنْ الْإِحْتِمَارَاتِ السَّابِقَةِ

بِحُبِّكَ يَا أَمِيرَ عَمْرٍو عَيْبَا

