

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## امتحان تجريبي نهائي ثاني نموذج حديث

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الثاني عشر](#) ← [أحياء](#) ← [الفصل الأول](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 16:32:36 2023-12-14

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



## روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

<a href="#">نموذج إجابة الامتحان التجريبي النهائي نموذج حديث</a>	1
<a href="#">امتحان تجريبي نهائي نموذج حديث</a>	2
<a href="#">أسئلة مترجمة من منهج كامبريدج لدرس التحكم في حلوكوز الدم</a>	3
<a href="#">أسئلة مترجمة من منهج كامبريدج لدرس الاتزان الداخلي في النباتات</a>	4
<a href="#">أسئلة مترجمة من منهج كامبريدج لدرس تركيب الكلية</a>	5



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



سَلْطَنَةُ عُمَانِ  
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ

الامتحان التجريبي - دبلوم التعليم العام  
مادة الأحياء - الفصل الدراسي الأول  
للعام الدراسي ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

الدرجة	رقم المفردة	الدرجة	رقم المفردة
[٢] / .....	ب-١٤	[٣] / .....	أ-١
[٢] / .....	١٥	[١] / .....	ب-١
[١] / .....	١٦	[٢] / .....	٢
[٤] / .....	١٧	[١] / .....	أ-٣
[١] / .....	أ-١٨	[١] / .....	ب-٣
[٢] / .....	ب-١٨	[٢] / .....	أ-٤
[٢] / .....	أ-١٩	[١] / .....	ب-٤
[١] / .....	ب-١٩	[١] / .....	٥
[٣] / .....	٢٠	[٤] / .....	أ-٦
[١] / .....	٢١	[٢] / .....	ب-٦
[١] / .....	٢٢	[٣] / .....	٧
[١] / .....	٢٣	[١] / .....	٨
[٢] / .....	أ-٢٤	[١] / .....	٩
[٢] / .....	ب-٢٤	[١] / .....	أ-١٠
[١] / .....	أ-٢٥	[٥] / .....	ب-١٠
[١] / .....	ب-٢٥	[٢] / .....	١١
[٢] / .....	ج-٢٥	[١] / .....	أ-١٢
[١] / .....	أ-٢٦	[١] / .....	ب-١٢
[٤] / .....	ب-٢٦	[١] / .....	١٣
		[٢] / .....	أ-١٤
	المصحح		مجموع درجات الطالب
	المراجع	٧٠	المجموع الكلي

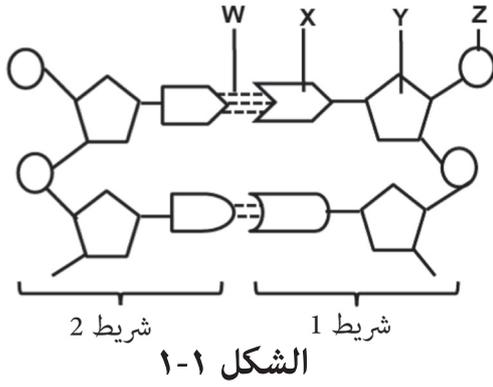
- زمن الامتحان: ثلاث ساعات.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٧٠ درجة.
- الامتحان في (١٧) صفحة.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- ظلل الشكل (O) المقترن
- بالإجابة الصحيحة باستخدام القلم
- الرصاص عند حل مفردات الاختيار
- من متعدد.
- أجب عن جميع المفردات التي
- تستلزم توضيح خطوات الحل في
- الفراغ المخصص أسفل كل مفردة.
- تم إدراج درجة كل مفردة في جهة
- اليسار بين الحاصرتين [ ] .

اسم الطالب: \_\_\_\_\_

الصف ١٢ / \_\_\_\_\_

# مُسَوِّدَةٌ، لا يتم تصحيحها

## (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)؟ (ظّل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

الأدينين

الجوانين

الثايمين

اليوراسيل

[1]

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

العينة	أدينين	جوانين	ثايمين	سائتوسين	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] \_\_\_\_\_

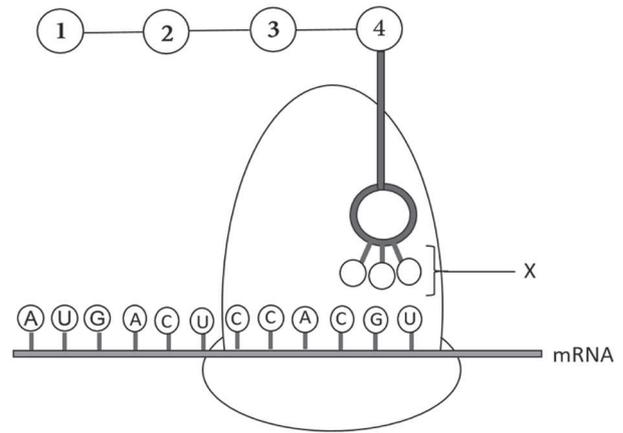
ب. الطفرة الجينية:

[1] \_\_\_\_\_

لا تكتب في هذا الجزء

٤) يُمثّل (الشكل ١-٤) عملية الترجمة في الخلية. ويبيّن 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 الأميين (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
<input type="checkbox"/>	الكودون
<input type="checkbox"/>	كودون مضاد
<input type="checkbox"/>	كودون
<input type="checkbox"/>	كودون مضاد

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

(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 بالرايبوسوم.
- 4- ينتقل tRNA إلى الرايبوسوم حاملاً معه حمضاً أمينياً.

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

4 ← 1 ← 2 ← 3 O

1 ← 2 ← 4 ← 3 O

3 ← 1 ← 2 ← 4 O

1 ← 3 ← 2 ← 4 O

[1]

(٦) يُبيّن التتابع الآتي شريط القالب DNA لجزء من عديد الببتيد، ويبيّن الجدول الثلاثيات والأحماض

الأمينية التي تشفر 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]

لا تكتب في هذا الجزء

ب. حذف نيوكليوتيدٍ واحدٍ يكون أكثر ضرراً من حذف ثلاثة نيوكليوتيدات.  
فسّر ذلك.

---



---



---



---



---

[2] \_\_\_\_\_

(٧) صف سلوك الكروموسومات في الطور التمهيدي الأول من الانقسام الاختزالي.

---



---



---



---



---

[3] \_\_\_\_\_

(٨) إذا تزوج رجل فصيلة دمه AB بامرأة فصيلة دمها O فإن فصائل الدم التي يمكن أن تظهر في الأبناء هي: (ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

O و AB

B و A

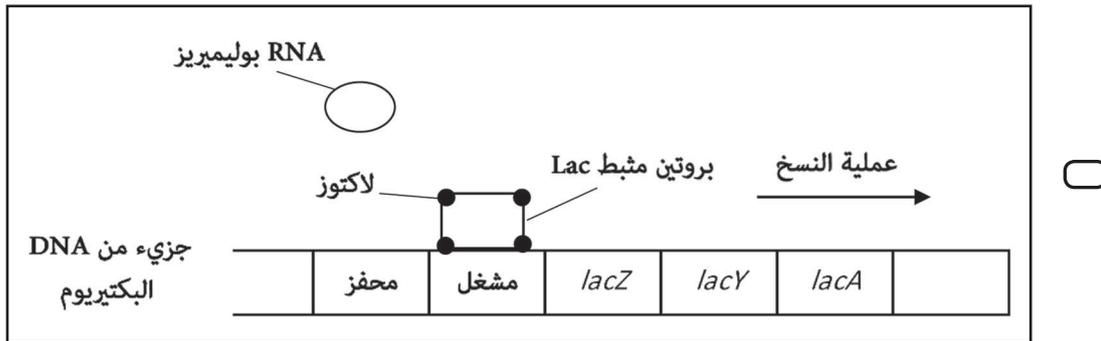
[1]

B و AB

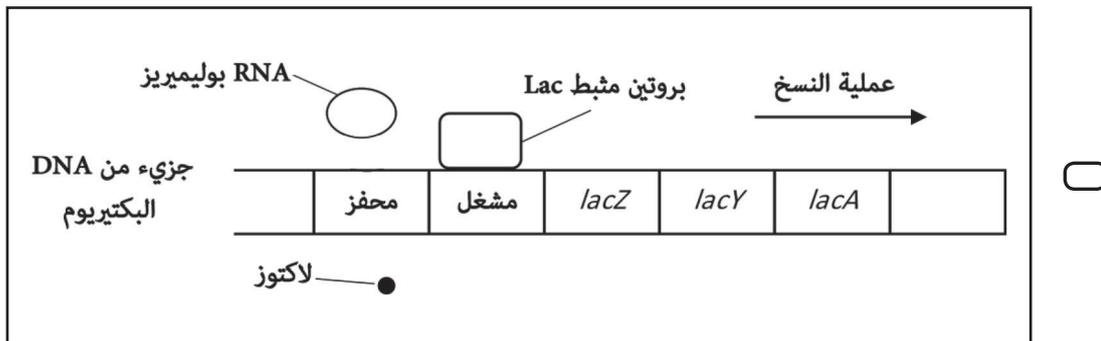
O و A

لا تكتب في هذا الجزء

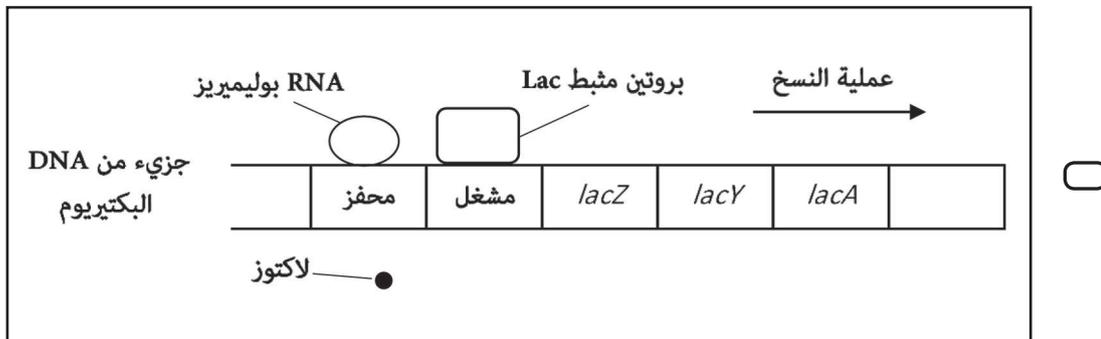
(٩) أي من المخططات الآتية يُمثل نسخ جينات الأوبرون التركيبية عند وجود اللاكتوز في الوسط الذي تنمو فيه البكتيريوم؟ (ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)



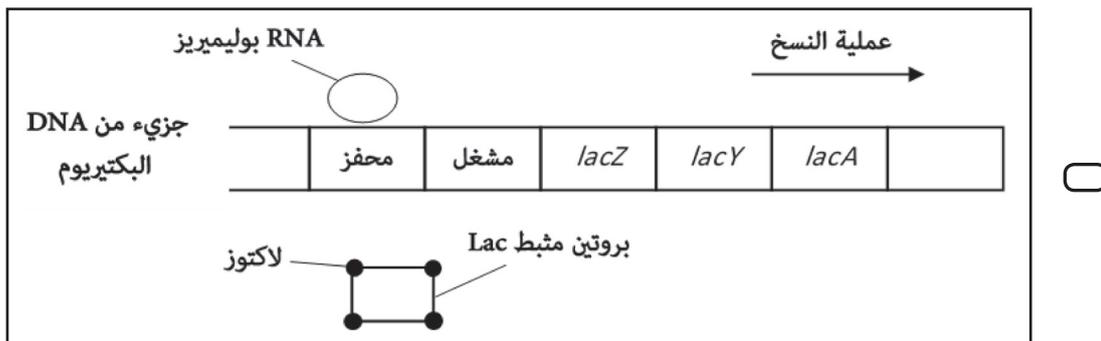
O



O



O



O

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

(١٠) في بعض سلالات الطيور الداجنة، يكون للجين الذي يتحكم في شكل الريش أليلان يشتركان في السيادة، حيث إن الأليل المتماثل  $A^S$  يعطي ريشاً مستقيماً، والأليل المتماثل  $A^F$  يعطي ريشاً مجعداً، والجين ذو الأليلات غير المتماثلة يعطي ريشاً متموجاً.

أ. ما المقصود بالسيادة المشتركة؟

---



---



---

[1] \_\_\_\_\_

ب. كَوْن مخططاً جينياً لتشرح أن التزاوج بين هذه الطيور ينتج نسلًا من الطيور ذات ريش مستقيم وطيور ذات ريش متموج بنسبة 1:1.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



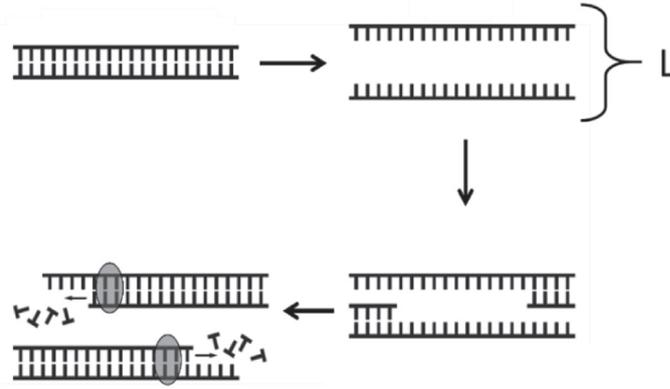
---



---

[5] \_\_\_\_\_

١١) يُمثّل (الشكل ١١-١) عملية تفاعل البوليميريز المتسلسل (PCR).



الشكل ١١-١

اشرح تأثير درجة الحرارة (95°C) في المرحلة المشار إليها بالرمز (L).

---



---



---



---



---



---

[2] \_\_\_\_\_

١٢) أ. ما أهمية تسليط الضوء فوق البنفسجي على بكتيريا امتصت البلازميد معاد التركيب (المعدل جينياً)؟

[1] \_\_\_\_\_

ب. ماذا ينتج عند إضافة بادئة DNA و dNTPs إلى شريط mRNA ثم يحضن الجميع مع إنزيم ترانسكربتاز العكسي؟

عديد الببتيد. (ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

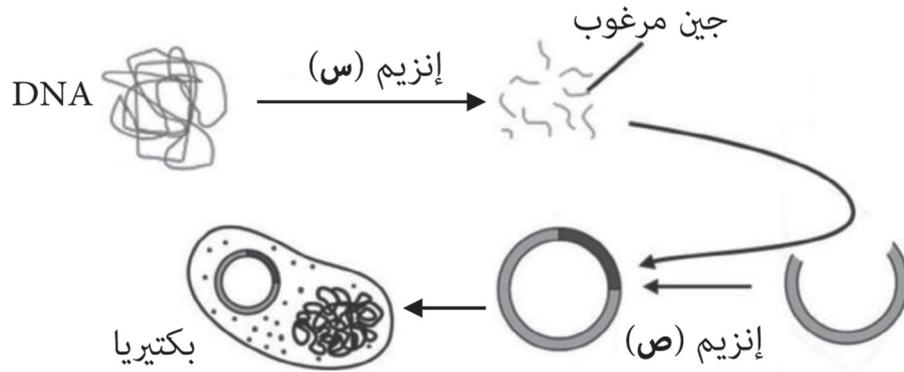
شريط cDNA.

شريط mRNA المكمل.

[1]  عديد نيوكليوتيد مكمل لشريط DNA.

لا تكتب في هذا الجزء

١٣) يُمثَّل (الشكل ١٣-١) إدخال جين بشري في بلازميد بكتيري.



الشكل ١٣-١

ما البديل الصحيح الذي يعبر عن دور الإنزيمين (س) و(ص)؟

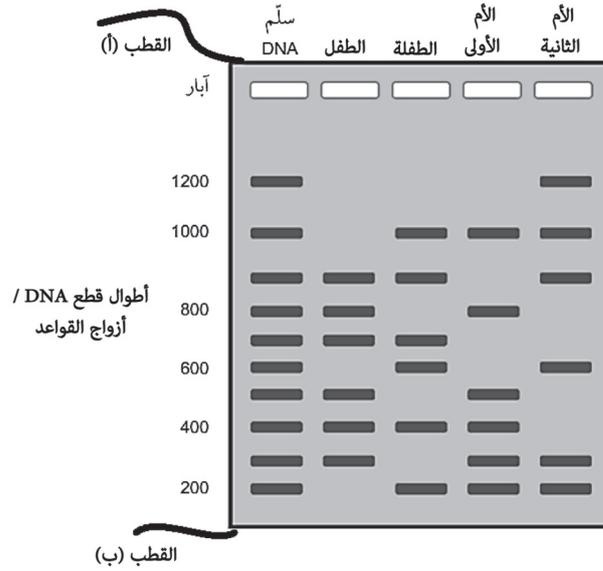
(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

الإنزيم (ص)	الإنزيم (س)	
صنع نسخة من شريط DNA المفرد من شريط mRNA.	قطع العمود الفقري سكر - فوسفات في أماكن محددة في داخل جزيء DNA.	<input type="checkbox"/>
ربط العمود الفقري سكر - فوسفات في DNA.	صنع نسخة من شريط DNA المفرد من شريط mRNA.	<input type="checkbox"/>
ربط العمود الفقري سكر - فوسفات في DNA.	قطع العمود الفقري سكر - فوسفات في أماكن محددة داخل جزيء DNA.	<input type="checkbox"/>
إضافة نهايات لاصقة لشريط DNA.	ربط العمود الفقري سكر-فوسفات في DNA.	<input type="checkbox"/>

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) يُبين (الشكل ١٤-١) طريقة الفصل الهلامي.



الشكل ١٤-١

أ. ما شحنة القطب (ب)؟

فسّر إجابتك.

[2] \_\_\_\_\_

ب. تم ولادة طفل وطفلة لامرأتين مختلفتين في المستشفى، وحدث خطأ ولم يتم معرفة أي منهما يعود للمرأة الأولى وأيهما للثانية، وللتأكد من ذلك تم أخذ عينة دم من المرأتين والطفلين وعمل تحليل DNA وظهرت النتائج كما (بالشكل ١٤-١).

من هي أم الطفل؟ ( ) أمام الإجابة الصحيحة

الأم الثانية الأم الأولى 

اشرح سبب اختيارك.

[2] \_\_\_\_\_

لا تكتب في هذا الجزء

١٥) ناقش أثرًا اقتصاديًا واحدًا للفحص الجيني في الطب.

---



---



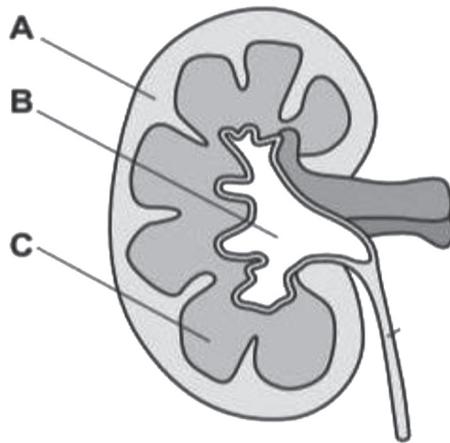
---



---

[2] \_\_\_\_\_

١٦) يُمثَّل (الشكل ١٦-١) مقطعًا طوليًّا لكلية إنسان.



الشكل ١٦-١

أي من الآتي يصف موقع كل من الرموز (A و B و C)

(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

موقع حوض الكلية	موقع التواء هنلي	موقع محفظة بومان	
B	C	A	<input type="checkbox"/>
C	B	A	<input type="checkbox"/>
B	A	C	<input type="checkbox"/>
A	C	B	<input type="checkbox"/>

[1]

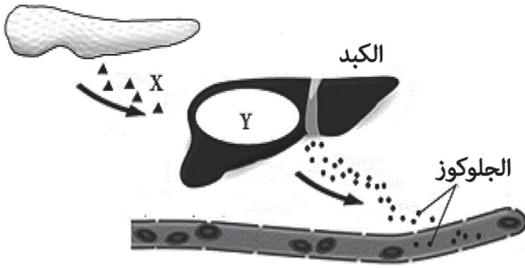
لا تكتب في هذا الجزء

(١٧) عملية إعادة الامتصاص في الأنابيب الملتوي القريب يحدث بها إعادة امتصاص مواد معينة إلى الدم عند مرور رشح الكبيبة على طول النفرون، ويحتوي الغشاء القاعدي للأنابيب الملتوي القريب على العديد من البروتينات الناقلة بالإضافة إلى بروتينات مضخة الصوديوم - البوتاسيوم. اشرح دور مضخة الصوديوم - البوتاسيوم والبروتينات الناقلة في إعادة الامتصاص في الأنابيب الملتوي القريب.

[4]

(١٨) يُبين (الشكل ١٨-١) إحدى عمليات الاتزان في جسم الإنسان.

أ. ما البديل الذي يُمثل اسم الهرمون (X) والعملية (Y)؟  
(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)



الشكل ١٨-١

Y	X	
تكوين الجللايكوجين	الإنسولين	<input type="checkbox"/>
تكوين الجللايكوجين	جلوكاجون	<input type="checkbox"/>
إنتاج السكر	الإنسولين	<input type="checkbox"/>
إنتاج السكر	جلوكاجون	<input type="checkbox"/>

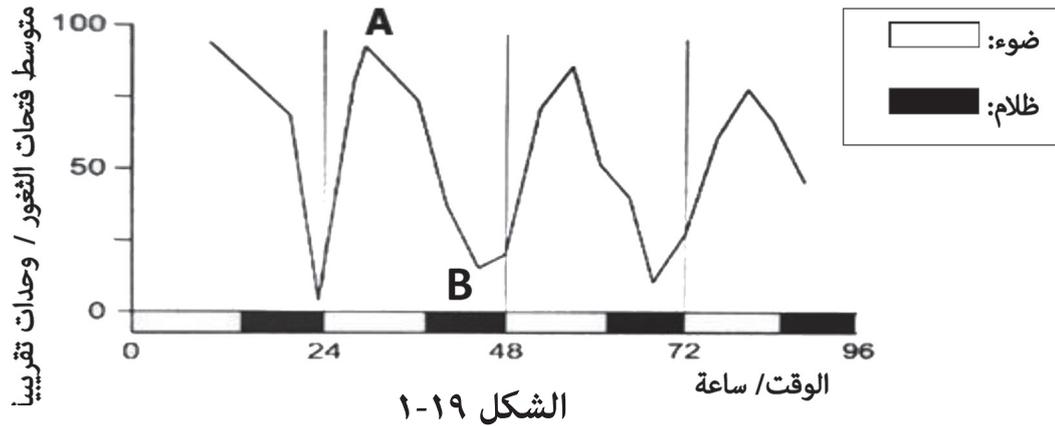
[1]

لا تكتب في هذا الجزء

ب. صف كيف تنظّم التغذية الراجعة السلبية هذا العملية مستعينًا (بالشكل ١٨-١).  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

[2] \_\_\_\_\_

١٩) يُبيّن (الشكل ١٩-١) تمثيلًا بيانيًا لمتوسط فتحات الثغور خلال 96 ساعة.



أ. اشرح آلية انتشار كلٍ من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء عند النقطة (A).  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

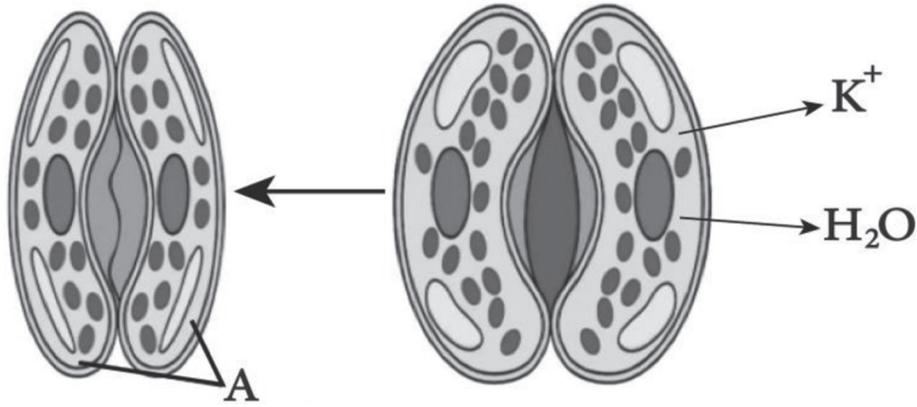
[2] \_\_\_\_\_

ب. صف من (الشكل ١٩-١) كيف يستجيب الثغر للتغيرات البيئية عند النقطة (B).  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

[1] \_\_\_\_\_

لا تكتب في هذا الجزء

٢٠) يُبيّن (الشكل ٢٠-١) آلية إغلاق الثغر في النبات.



الشكل ٢٠-١

صِف آلية عمل الجزء (A) في إغلاق الثغر.

---



---



---



---



---

[3] \_\_\_\_\_

٢١) ما البديل الصحيح لتمييز الجهاز العصبي عن جهاز الغدد الصماء فيما يتعلق بسرعة الانتقال؟

(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

بطيئة، ولكنها قصيرة الأمد.

بطيئة، لكنها طويلة الأمد.

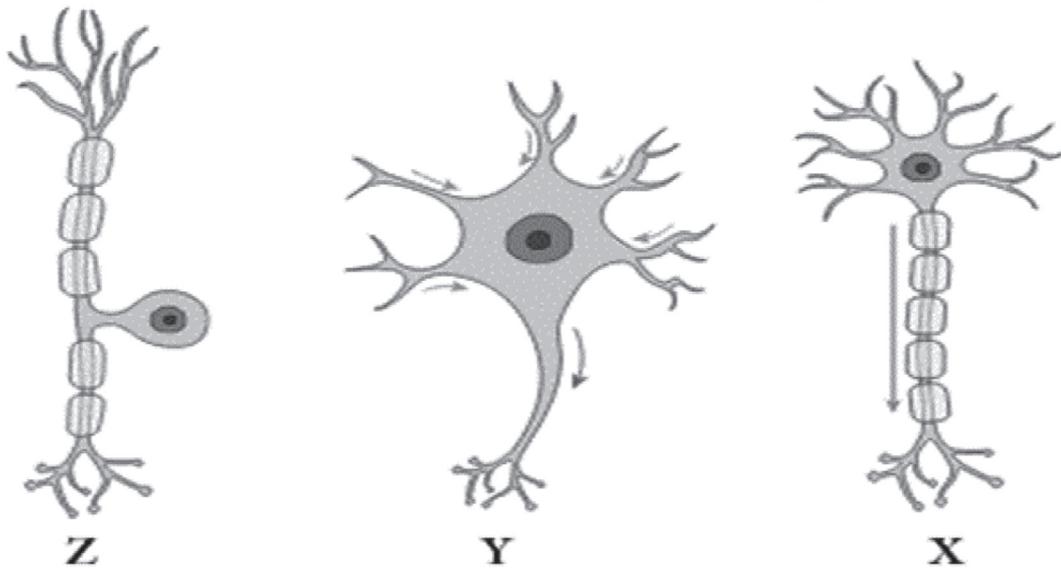
سريعة، لكنها قصيرة الأمد.

سريعة، لكنها طويلة الأمد.

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

(٢٢) يُبيّن (الشكل ٢٢-١) أنواع الخلايا العصبية الثلاثة.



الشكل ٢٢-١

(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

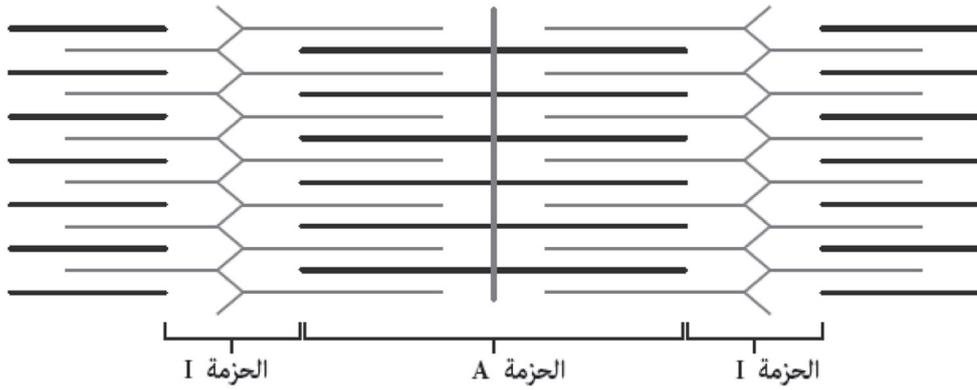
إلى ماذا تشير الرموز X و Y و Z؟

Z	Y	X
خلية عصبية موصلة، تربط بين الخلية العصبية الحسية والخلية العصبية الحركية.	خلية عصبية حركية، تنقل النبضات العصبية إلى مستجيب.	خلية عصبية حسية، تنقل النبضات العصبية من المستقبلات إلى الجهاز العصبي المركزي.
خلية عصبية حركية، تنقل النبضات العصبية إلى مستجيب.	خلية عصبية حسية، تنقل النبضات العصبية من المستقبلات إلى الجهاز العصبي المركزي.	خلية عصبية موصلة، تربط بين الخلية العصبية الحسية والخلية العصبية الحركية.
خلية عصبية حسية، تنقل النبضات العصبية من الجهاز العصبي المركزي إلى المستقبلات.	خلية عصبية موصلة، تربط بين الخلية العصبية الحسية والخلية العصبية الحركية.	خلية عصبية حركية، تنقل النبضات العصبية إلى مستجيب.
خلية عصبية حسية، تنقل النبضات العصبية من المستقبلات إلى الجهاز العصبي المركزي.	خلية عصبية موصلة، تربط بين الخلية العصبية الحسية والخلية العصبية الحركية.	خلية عصبية حركية، تنقل النبضات العصبية إلى مستجيب.

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

(٢٣) يُبيّن (الشكل ١-٢٣) رسمًا تخطيطيًا لجزء من عضلة مخططة هيكلية.



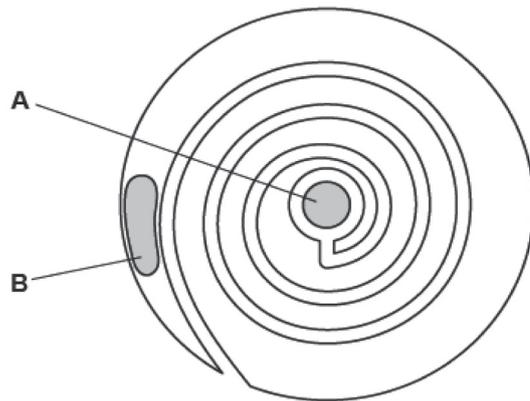
الشكل ١-٢٣

ما البديل الصحيح الذي يمثل نوع البروتين وما يحدث للحمزة A والحمزتين I عند انقباض العضلة؟ (ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)

الحمزة I	الحمزة A	
خيوط بروتين الأكتين، تبقى كما هو.	خيوط بروتين الميوسين، يقصر طولها.	<input type="radio"/>
خيوط بروتين الأكتين، يقصر طولها.	خيوط بروتين الميوسين، تبقى كما هي.	<input type="radio"/>
خيوط بروتين الميوسين، تبقى كما هي.	خيوط بروتين الأكتين، يقصر طولها.	<input type="radio"/>
خيوط بروتين الميوسين، يقصر طولها.	خيوط بروتين الأكتين، تبقى كما هو.	<input type="radio"/>

[1]

(٢٤) يُبيّن (الشكل ١-٢٤) الآتي مقطعًا عرضيًا لخلية عصبية مايلينية.



الشكل ١-٢٤

أ. سمّ التركيبين (A) و(B):

:(A)

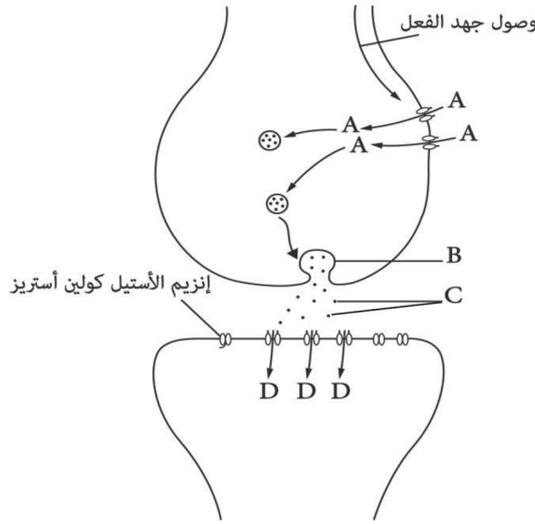
[2] \_\_\_\_\_:(B)

لا تكتب في هذا الجزء

ب. بالإشارة إلى قنوات أيونات الصوديوم المعبوة بالفولتية، اشرح الفرق بين انتقال جهد الفعل على طول الخلية العصبية المايلينية والخلية العصبية غير المايلينية.

[2]

٢٥) يُبين (الشكل ٢٥-١) انتقال النبضة العصبية عبر التشابك العصبي.



الشكل ٢٥-١

أ. سمِّ الأيون المشار إليه بالرمز (A).

[1] (A):

ب. اشرح تأثير دخول الأيون المشار إليه بالرمز (D) إلى الخلية العصبية بعد التشابكية.

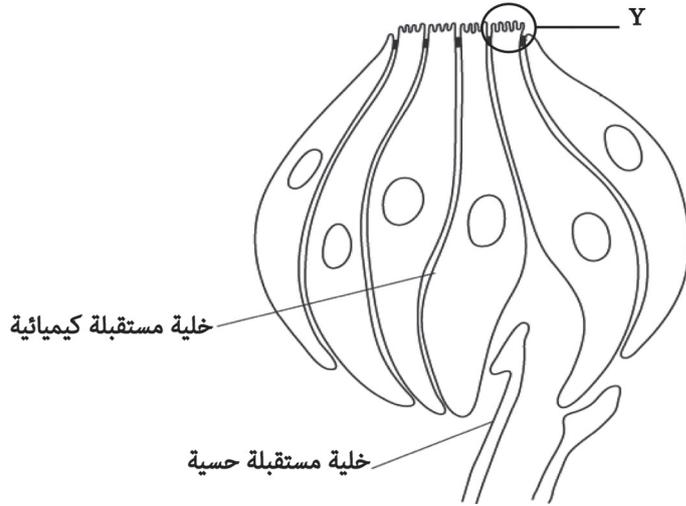
[1]

ج. صف الدور الذي يقوم به إنزيم أستيل كولين إستريز في منطقة شق التشابكي.

[2]

لا تكتب في هذا الجزء

(٢٦) تحتوي براعم التذوق في اللسان على خلايا مستقبلة كيميائية، وتستطيع الخلايا الكيميائية الاستجابة لمنبهات كيميائية مختلفة. يُمثّل (الشكل ٢٦-١) خلايا المستقبلات الكيميائية في برعم تذوق إنسان.



الشكل ٢٦-١

أ. صف دور التركيب المشار إليه بالرمز (Y).

[1] \_\_\_\_\_

ب. عندما يرتبط كلوريد الصوديوم (المنبه) ببروتين مستقبل على غشاء سطح خلية مستقبلة كيميائية يتم إطلاق أيونات الكالسيوم. صف كيف يؤدي إطلاق أيونات الكالسيوم إلى توليد جهد فعل في الخلية العصبية الحسية.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[4] \_\_\_\_\_

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

# مُسَوِّدَةٌ