

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

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

<https://almanahj.com/om/12>

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

<https://almanahj.com/om/12science>

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

<https://almanahj.com/om/12science1>

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

<https://almanahj.com/om/grade12>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام التجريبي
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨ م
الفصل الدراسي الأول
إعداد عُمان أكاديمي

- المادة : الأحياء
- الأسئلة في (١٨) صفحة
- زمن الإجابة : ثلاث ساعات
- الإجابة في الورقة نفسها

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان لأهمية.
- إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنة.
- يمنع كتابة رقم الجلوس أو الاسم أو أي بيانات أخرى تدل على شخصية الممتحن في دفتر الامتحان، وإلا ألغى امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم مبركز الامتحان كتباً دراسية أو كراسات أو مذكرات أو هواتف محمولة أو أجهزة النداء الآلي أو أي شيء له علاقة بالامتحان كما لا يجوز إدخال آلات حادة أو أسلحة من أي نوع كانت أو حقائب يدوية أو آلات حاسبة ذات صفة تخزينية.
- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلاب والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني للدارسات) ويمنع النقاب داخل المركز ولجان الامتحان.
- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله رئيس المركز وفي حدود عشر دقائق فقط.
- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان شهادة دبلوم التعليم العام.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (○) وفق النموذج الآتي:
س - عاصمة سلطنة عمان هي:
○ القاهرة
○ الدوحة
○ مسقط
○ أبوظبي
- ملاحظة: يتم تظليل الشكل (●) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.
- صحيح (●) غير صحيح (○) صحيح (□) غير صحيح (×) صحيح (✓) غير صحيح (✗)

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

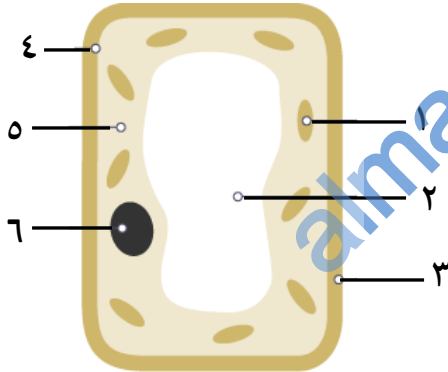
السؤال الأول:

ظلل الشكل () المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

(١) العضية التي توجد في الخلايا الحيوانية ولا تساهم مباشرة في إنقسام الخلية بالرغم من وجود الـ DNA فيها هي :

- البلاستيدات الخضراء النواة
 الميتوكوندريا الرايبوسومات

(٢) يمثل الشكل بالاسفل أحد الخلايا الحية ، التراكيب التي تعتبر من مكونات المادة الحية في هذه الخلية هي :



١ - ٥ - ٦

١ - ٢ - ٣

٤ - ٥ - ٦

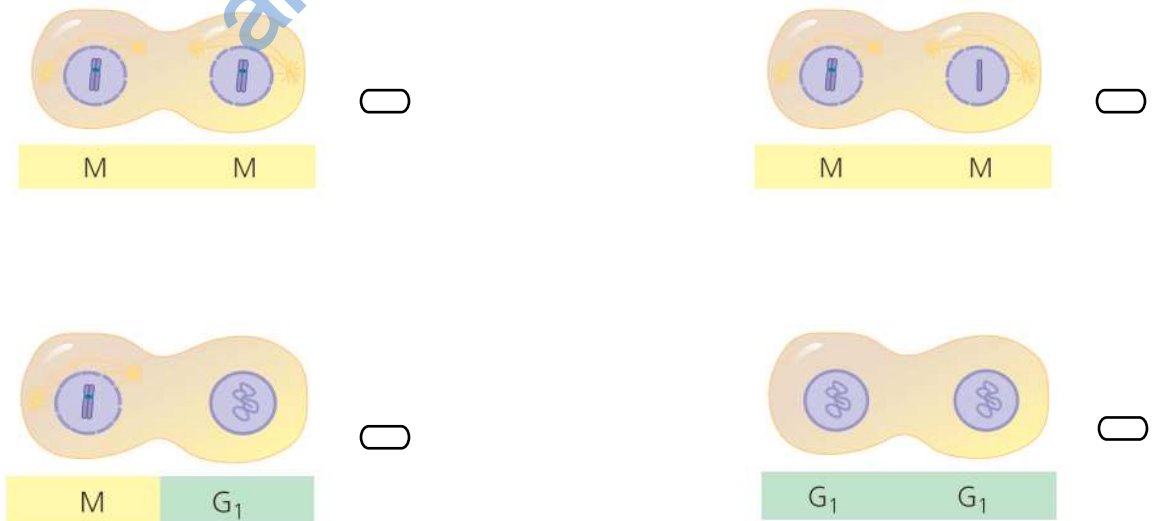
١ - ٢ - ٤

تابع السؤال الأول:

٣) تم إكتشاف ان عملية انقسام الخلايا تستمد اشاراتها من خلال مكونات خاصة في السيتوبلازم حيث تم القيام بإجراء تجربتين لإثبات صحة هذه النظرية فأخذت خليتين حيوانيتين في أطوار مختلفة من دورة الخلية وتم ملاحظة أنه بعد دمج الخلايا فإن الخلية ذو الطور المتأخر تتحول مباشرة إلى الطور المتقدم في الخلية الاخرى ، وكانت نتيجة التجربة الاولى كالتالي :

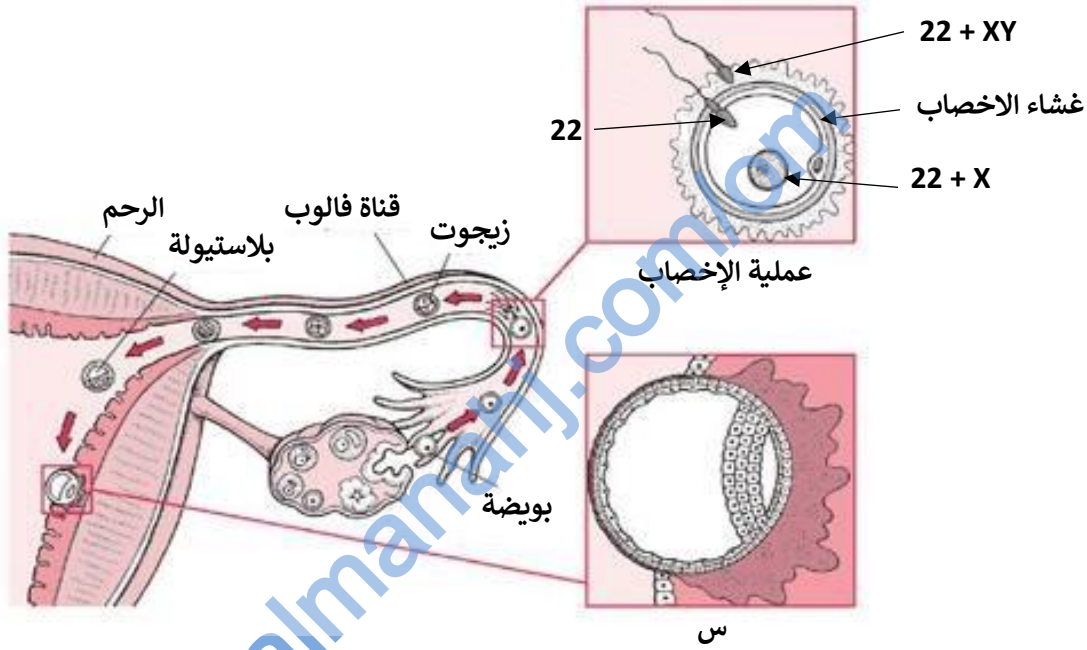


فإن الخيار الصحيح الذي يمثل نتيجة التجربة (٢) سيكون :



تابع السؤال الأول:

٤) يمثل الشكل التالي احد العمليات الحيوية التي تحدث في قناة فالوب والتي يتم فيها اخصاب البويضة بحيوان منوي واحد فقط من أصل نوعين مختلفين من الحيوانات المنوية لنفس الزوج والواضحة في الشكل ، فإن الفرد الناتج من التركيب (س) سيكون :



متلازمة تيرنر

متلازمة كلاينفلتر

انثى طبيعية

ذكر طبيعي

تابع السؤال الأول:

٥) في أحد عمليات التنفس الهوائي تم احتساب جزيئات الطاقة الصافية حيث كانت تساوي 180 ATP ، فإن عدد جزيئات $FADH_2$ التي استخدمت في المسار الهيدروجيني لهذه العملية تبلغ :

٢٠

١٠

٤٠

٣٠

٦) جميع العبارات التالية صحيحة بما يتعلق بعملية التنفس ماعدا :

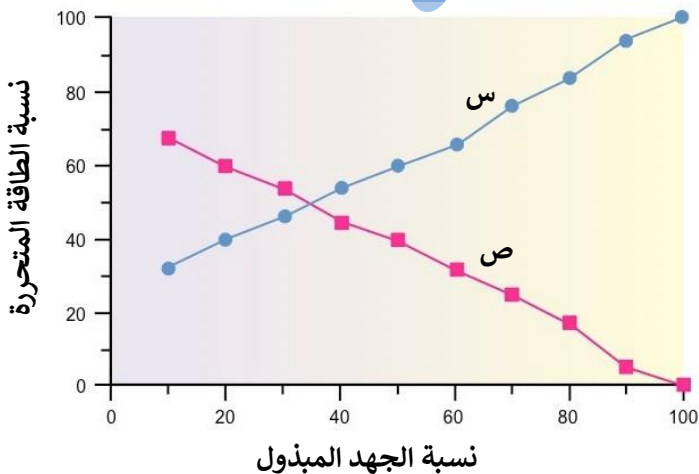
يعتبر GDP أحد المركبات العضوية

تقوم الميتوكوندريا بإنتاج الطاقة في جميع أنواع الخلايا الحية

زيادة كمية NADH يثبط تحويل البيروفات الى استيل كو A

يتكون مركبان ثلاثي ذرات الكربون ثنائي الفسفرة نتيجة اختزال $2 NAD^+$ واطافة مجموعتي فوسفات

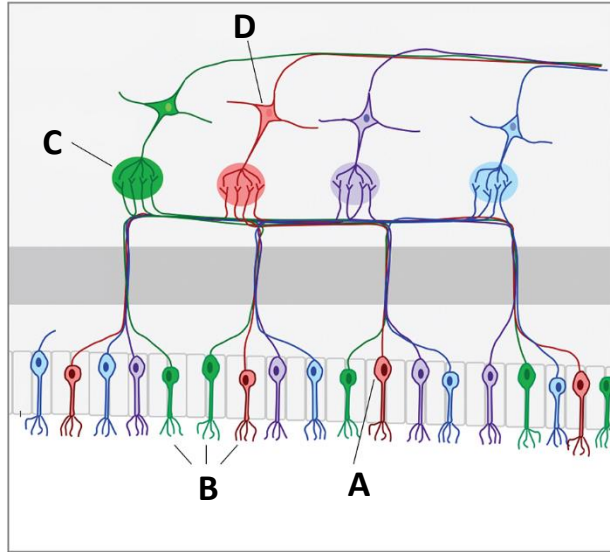
٧) يقوم أحد الأشخاص بالتدرب يوميا لتقوية عضلاته من خلال أداء تمارين التحمل المختلفة ، حيث يوضح المخطط نوعين من المركبات الحيوية التي تستهلك اثناء هذه التمارين ، ما الخيارات الصحيحة التي تنطبق على ما يوضحه المخطط بعد نسبة الجهد ٣٠ % :



نوع التنفس	س	ص
هوائي	كربوهيدرات	دهون
هوائي	دهون	كربوهيدرات
لاهوائي	كربوهيدرات	دهون
لاهوائي	دهون	كربوهيدرات

تابع السؤال الأول:

٨) يمثل الشكل تركيب الخلايا الشمية في الأنف ، أي من الرموز الواضحة على الشكل يحدث فيها افراز لمادة الاستيل كولين:



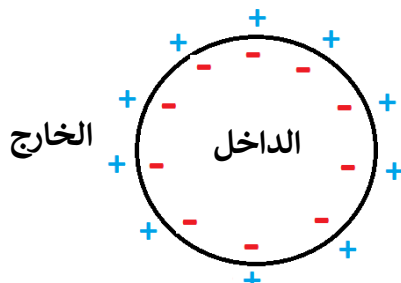
B

A

D

C

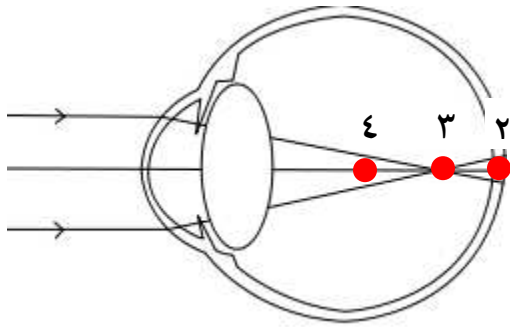
٩) يوضح الشكل التالي نوع الشحنات في أحد اجزاء المحور الاسطوانى لخلية عصبية ما ، وتمثل الخيارات نوع الجهد في هذا الجزء وتركيز ايونات (K⁺) بين الداخل والخارج وتركيز ايونات (Na⁺) بين الداخل والخارج اي من الخيارات تمثل بشكل صحيح المعلومات التي يعبر عنها الشكل :



نوع الجهد	تركيز K ⁺ في الخارج	تركيز Na ⁺ في الداخل
جهد راحة <input type="checkbox"/>	منخفض	مرتفع
جهد راحة <input type="checkbox"/>	مرتفع	منخفض
جهد فعل <input type="checkbox"/>	منخفض	منخفض
جهد فعل <input type="checkbox"/>	مرتفع	منخفض

تابع السؤال الأول:

١٠. يبين الشكل نوع من أنواع أمراض النظر لدى شخص ما ، فإذا تم تجهيز نظارة ذو عدسة محدبة لهذا الشخص فإن تركيز الضوء بعد استخدامها سوف يكون في أحد النقاط التالية :



٢

١

٤

٣

١١. أحد الهرمونات التالية لديها القدرة على الذوبان في الماء :

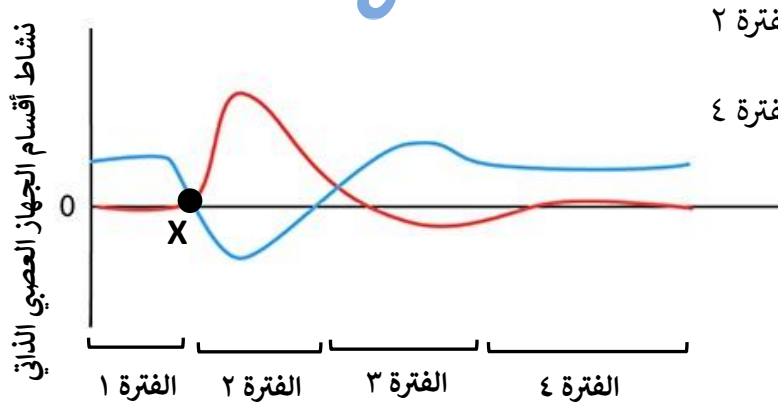
الأستروجين

الأدرينالين

الكورتيكوستيرون

الألدوستيرون

١٢. يمثل المخطط التالي نشاط أقسام الجهاز العصبي الذاتي عند أحد الأشخاص نتيجة تعرضه لموقف خطر عند النقطة (X) ، في أي فترة من هذه الفترات سيكون جفاف الفم عند هذا الشخص في أعلى معدلاته :



٢ الفترة

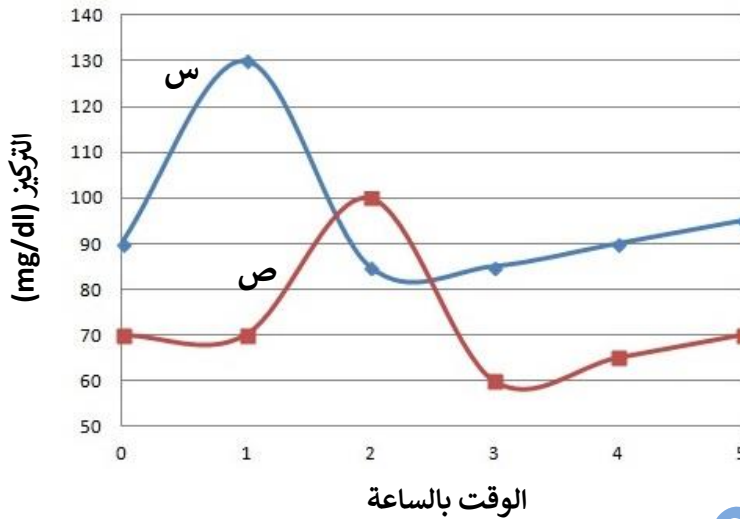
١ الفترة

٤ الفترة

٣ الفترة

تابع السؤال الأول:

١٣) يعبر المخطط في الشكل عن نوعين من المواد المختلفة في جسم الانسان والتي تؤثر احدهما على الاخرى بشكل مباشر ، اي من الخيارات التالية تعبر عن المخطط بشكل صحيح :

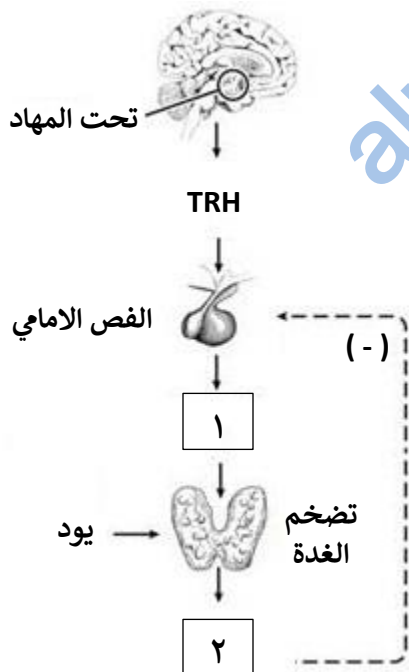


ص	س
جلوكوز	جلوكاجون
جلوكوز	انسولين
جلوكاجون	جلوكوز
انسولين	جلوكوز

-
-
-
-

١٤) يبين الشكل افراز بعض الهرمونات المختلفة من غدتين مختلفتين ، اي من الخيارات التالية تعبر عن المخطط

بشكل صحيح :



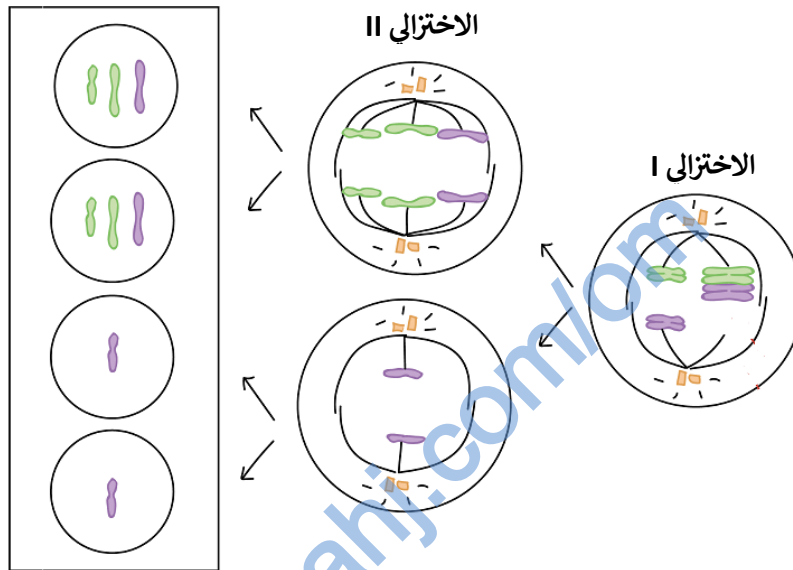
نسبة اليود	نسبة الهرمون (١)	نسبة الهرمون (٢)
مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة
مرتفعة	منخفضة	مرتفعة
منخفضة	مرتفعة	منخفضة
منخفضة	منخفضة	منخفضة

-
-
-
-

السؤال الثاني:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (١٥ - ١٦)

يمثل المخطط التالي عملية الانقسام الاختزالي في أحد أنواع العناكب التي تحتوي الخلايا الجسدية في انثاها على ٤ كروموسومات ، والذكر على ١ كروموسوم ، ادرس المخطط جيدا ثم أجب عن الاسئلة :



١٥) ما عدد الكروموسومات في خلايا أرجل العنكبوت الذي يمثله المخطط ؟

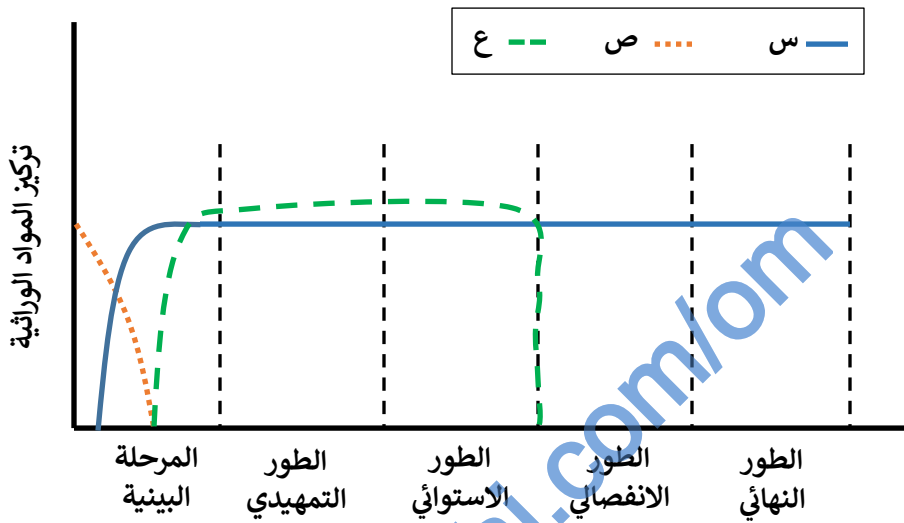
١٦) ما نوع الخلايا الجنسية الناتجة من هذا الانقسام (خلايا جنسية ذكرية أم أنثوية)؟

أكتب دليلاً واحداً على ذلك من الشكل.

تابع السؤال الثاني:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (١٧ - ٢٠)

تعتبر المادة الوراثية أحد المكونات الأساسية للحياة في الخلايا الحية حيث توجد على شكل كروماتين أو كروموسوم أو كروماتيد ويبين المخطط التالي تركيز المواد الوراثية خلال دورة أحد الخلايا الخلية :



١٧) أي من المخططات الثلاثة الواضحة في الشكل تعبر عن تركيز الكروماتيد؟

فسر إجابتك؟

١٨) ما سبب انخفاض المخطط (ع) عند بداية الطور الانفصالي وبشكل مفاجئ؟

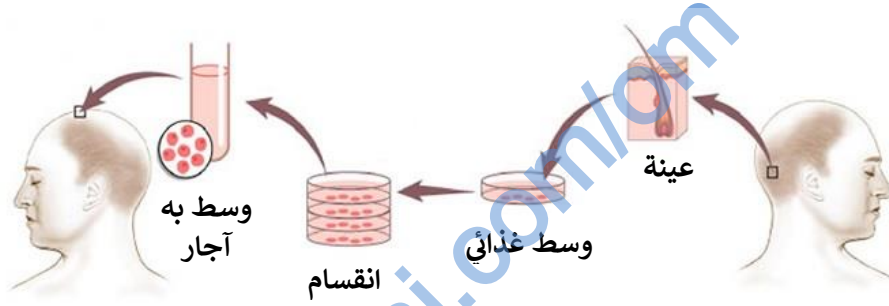
١٩) ما الطور من المرحلة البيئية الذي يتم فيه زيادة تركيز المادة الوراثية (ع)؟

تابع السؤال الثاني:

٢٠) عندما تنتهي عملية الانقسام الخلوي بشكل تام ويتم إنتاج خلايا جديدة ، فما الشكل الذي تكون عليه

المادة الوراثية؟

٢١) تمثل الخطوات في الشكل أحد التقنيات الحديثة والتي ما زالت قيد الدراسة لزراعة الشعر ، ادرسه جيدا ثم أجب عن الاسئلة :



أ- سمي الألية التي يوضحها الشكل السابق في زراعة الشعر؟

ب- ما نوع الانقسام الذي يحدث في هذه التقنية؟

فسر اجابتك

٢٢) ما أهمية وجود البروتين الناقل في مرحلة أكسدة حمض البيروفيك؟

تابع السؤال الثاني:

(٢٣) اذا علمت أنه تم عمل مخلل لأحد الفواكة التي تحتوي على سكريات مجموعها ٢٠٠ جرام تقريبا

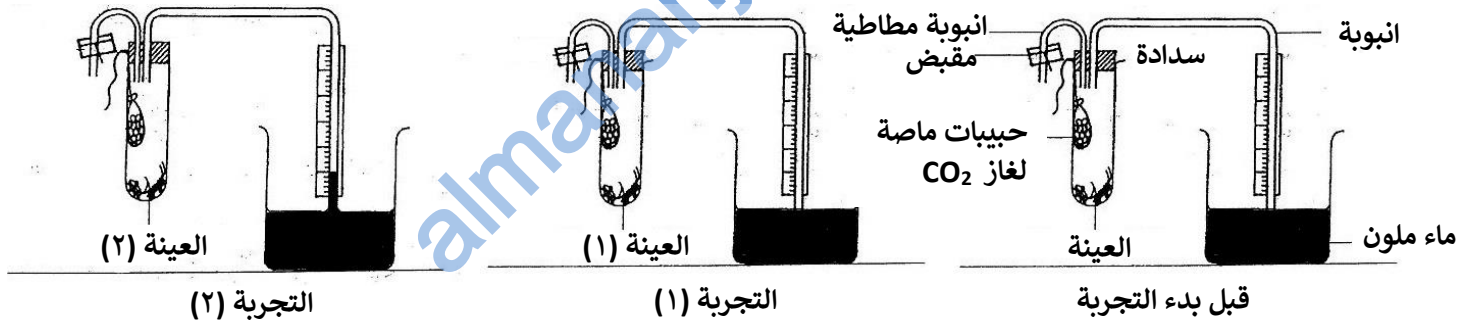
أ- ما أقل كمية من حمض اللاكتيك الممكن تكونها في هذا التخليل؟

ب- ما تأثير تكون حمض اللاكتيك في عملية التخليل السابقة؟

السؤال الثالث:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (٢٤ - ٢٦)

يوضح الشكل الاتي أحد التجارب العلمية لعينة من نبات البطاطا الايرلندية في مكان مظلم أحدهما على قيد الحياة والأخرى ميتة ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة :



(٢٤) اي من العينات تعتبر ميتة؟

فسر إجابتك؟

تابع السؤال الثالث:

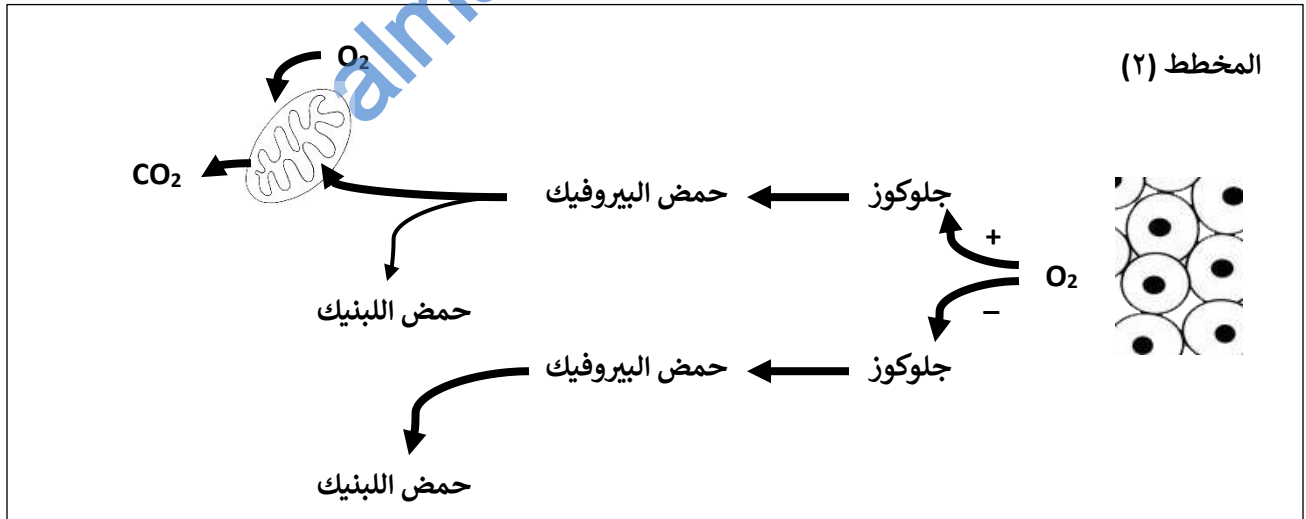
٢٥) لماذا تم استخدام حبيبات ماصة لغاز CO_2 وليس لغاز آخر؟

٢٦) ما الذي سيحدث اذا تم زيادة نسبة الأوكسجين في الانبوبتين للعينتين :

التجربة (١) :

التجربة (٢) :

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (٢٧ - ٣٠)



← معدل مرتفع ← معدل منخفض جدا

تابع السؤال الثالث:

٢٧) أي من المخططات يعبر عن الخلايا السرطانية : المخطط (١) المخطط (٢)

فسر اجابتك؟

٢٨) ما أثر الإعتماد على هذا النوع من عمليات انتاج الطاقة في المخطط (٢) عند انخفاض تركيز O_2 على الجسم؟

وضح كيف يمكن التخلص من هذا الأثر؟

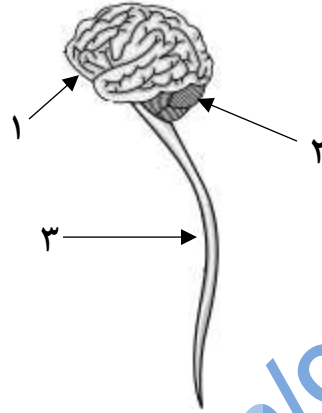
٢٩) اذا علمت أنه تم انتاج عدد ٦ حمض البيروفيك في المخطط (١) عند زيادة تركيز O_2 فكم تبلغ عدد جزيئات الطاقة الكلية من عملية التنفس الخلوي؟

٣٠) ما تأثير زيادة حمض الستريك على عملية التنفس الخلوي في المخطط (٢) عند زيادة تركيز O_2 ؟

تابع السؤال الثالث:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (٣١ - ٣٣)

يوضح الشكل التالي أحد الأجهزة المهمة في جسم الانسان



٣١) ما نوع الجهاز العصبي المتمثل في التركيبين (١) و (٣)؟

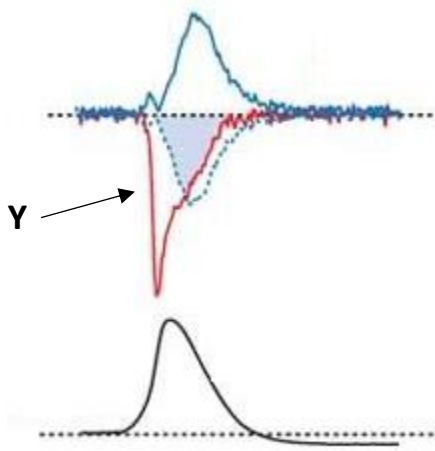
٣٢) سمي الجزء المشار إليه بالرقم (٢)؟

٣٣) أكمل الجدول بأرقام الأجزاء التي تقوم بالوظائف التالية :

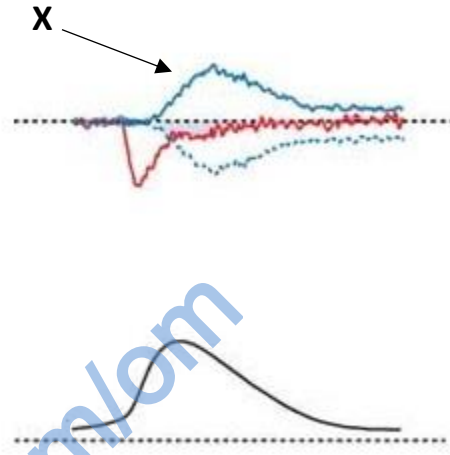
الوظيفة	رقم الجزء
مركز الأفعال المنعكسة	
حفظ التوازن في الجسم	

السؤال الرابع:

تمعن المخططات التالية جيدا حيث ان المخططين في الأعلى يمثلان تركيز الايونات خارج الخلية العصبية ويمثل المخططين في الاسفل تركيز الايونات داخل الخلية العصبية :



الخلية (ب)



الخلية (أ)

٣٤) ما الذي تمثله المخططات التالية :

- المخطط (X) : _____

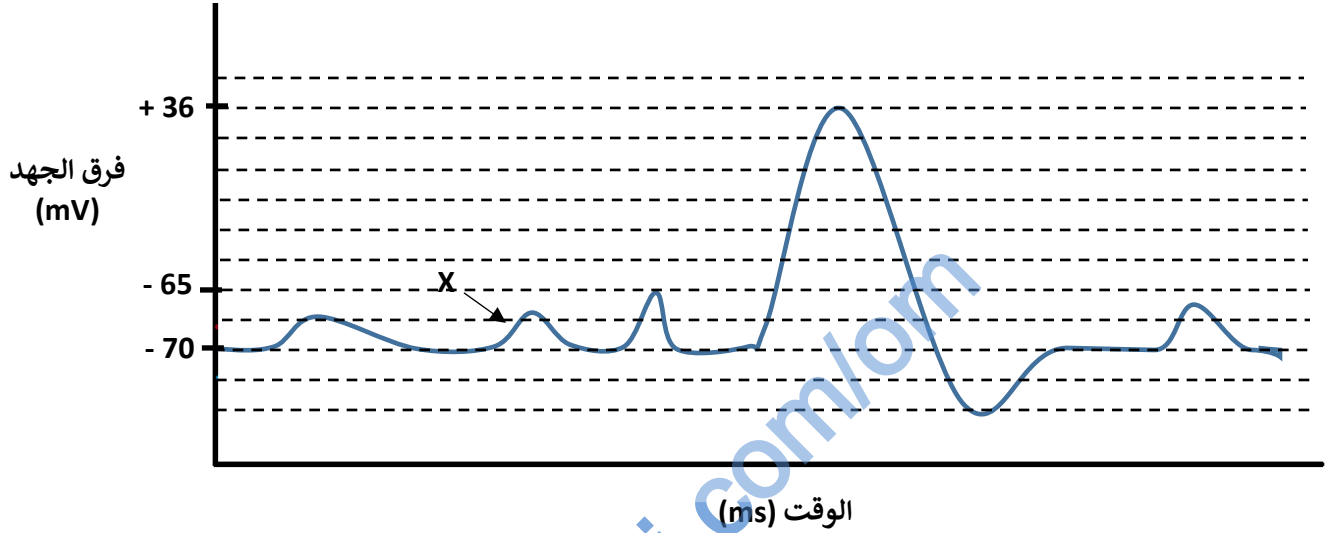
- المخطط (Y) : _____

فسر إجابتك؟

تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (٣٥ - ٣٧)

يمثل المخطط التالي تعرض خلية عصبية لعدة منبهات ألم



٣٥) أكمل الجدول التالي بالبيانات الصحيحة :

مرات الشعور بالألم	مرات الشعور بالألم

٣٦) هل تبلغ شدة العتبة لهذه الخلية -65 mV : نعم لا

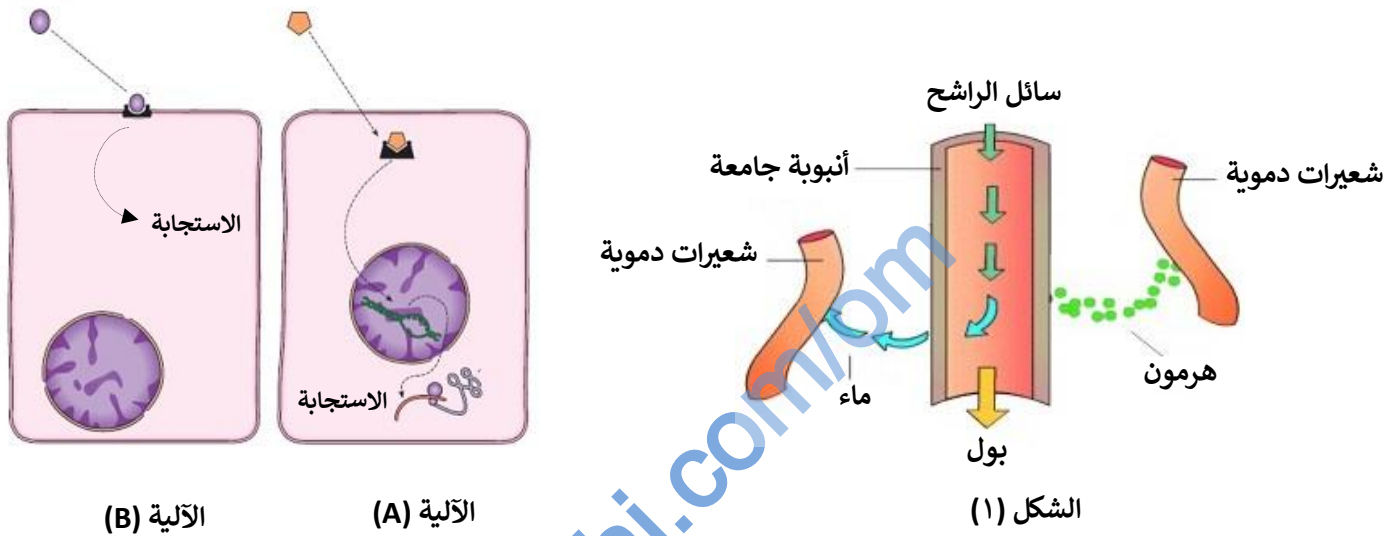
فسر إجابتك؟

٣٧) ما سبب ارتفاع المخطط عند النقطة (X) ؟

تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (٣٨ - ٤٠)

يوضح الشكل تأثير احد الهرمونات الببتيدية في الجسم وآلية استقباله بواسطة النسيج المستهدف



٣٨ سمي الهرمون الواضح في الشكل (١)؟

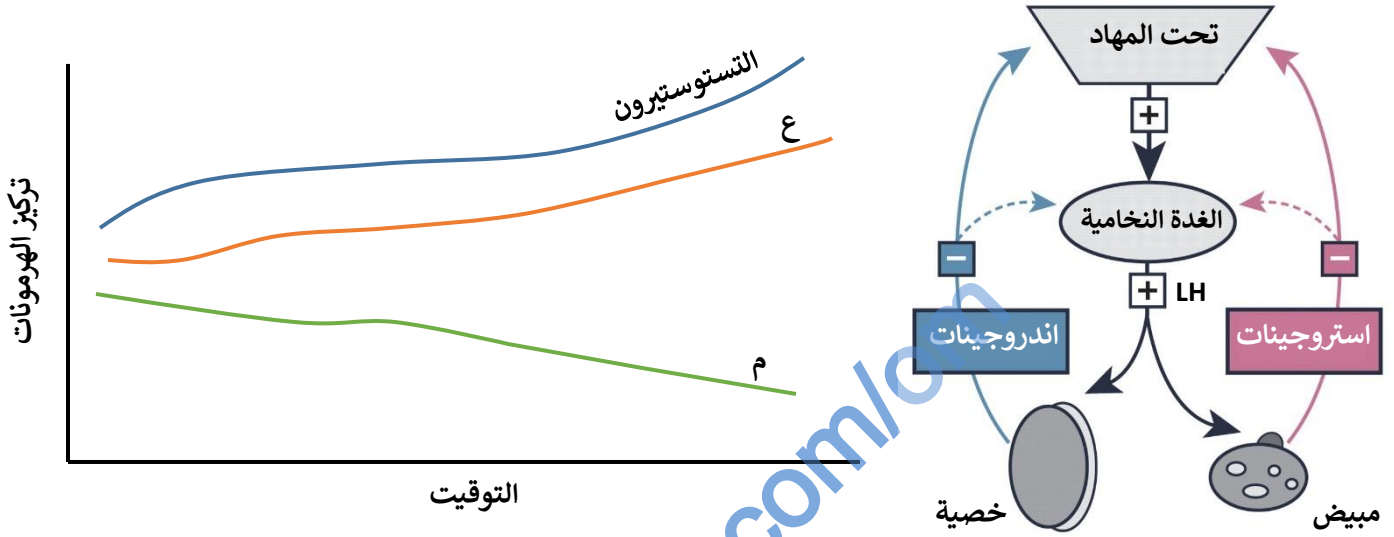
٤٠ صف ما تأثير هذا الهرمون على لون البول؟

٣٩ أي من الطريقتين توضح آلية استقبال هذا الهرمون : الآلية (A) الآلية (B)

فسر إجابتك؟

تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات التالية للإجابة عن أسئلة المفردات (٤١ - ٤٢)



٤١) ما أهمية هرمون التستوستيرون عند الذكور؟

٤٢) أي من المخططات تمثل تركيز هرمون (LH) لدى الذكور: ع م

فسر إجابتك؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح