تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

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

https://almanahj.com/bh/12

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

https://almanahj.com/bh/12science

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

https://almanahj.com/bh/12science1

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

https://almanahj.com/bh/grade12

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

لاحظ أن إجابة الامتحان في ٤ صفحات

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج

الإجابة النموذجية

النموذج (أ)

إجابة امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢م

اسم المقرر: **الأحياء(٤)** — المسار: **العلمي وتوحيد المسارات**

رمز المقرر: **حيا ٣١٦** — الزمن: **ساعة**

الدرجة الكاملة: 40 ÷ ٢ = 20 درجة

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (٣) أسئلة.

السـؤال الأول: (١٣ درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوعية (الاختيار من متعدد). ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

١. جميعها من مبادئ النظرية الخلوية ما عدا :

أ) الخلية هي وحدة التنظيم للمخلوق الحي
ب) تتكون جميع المخلوقات الحية من خلايا
ج) تحوي الخلايا عضيات محاطة بغشاء
د) تنتج الخلايا عن انقسام خلايا سابقة لها

٢. ما مصدر الالكترونات في مرحلة سلسلة نقل الالكترون في التفاعلات الضوئية في عملية البناء الضوئي؟

أ) تثبيت الكربون
ب) تكسير الروابط أثناء عملية التحلل السكري
ج) تحلل جزئ الماء
د) تخمر حمض اللاكتيك

٣. أين تنتج الرايبوسومات:

أ) النقب النووي
ب) النوية
ج) المادة الكروماتينية
د) الشبكة الإندوبلازمية

٤. أي الخطوات الآتية تحدث في أثناء دورة كالفن:

أ) إطلاق غاز الأكسجين
ب) إنتاج الجلوكوز
ج) تكون جزيئات ATP
د) نقل الالكترونات بواسطة بروتين فيرودوكسين

٥. يستعمل ---------- لمشاهدة العينات الميتة بصورة ثلاثية الأبعاد .

أ) المجهر الضوئي
ب) المجهر الالكتروني الماسح
ج) المجهر الالكتروني النافذ
د) المجهر الالكتروني النفقي

٦. أي مما يلي لا يعد مرحلة من مراحل التنفس الخلوي :

أ) دورة كربس
ب) التحلل السكري
ج) التخمر الكحولي
د) نقل الالكترونات

لاحظ أن إجابة الامتحان في ٤ صفحات

٧. ما الخطوة التي تحدث في الطور التمهيدي الأول :

أ) تنقسم السنترومیرات ب) تتضاعف الكروموسومات

ج) عبور الجينات د) تتحلل خيوط المغزل

٨. ما الذي تخزنه الخلايا وتطلقه بوصفه مصدراً رئيساً للطاقة الكيميائية ؟

أ) ATP ب) $NADP^+$

ج) ADP د) NADPH

٩. في الطور النهائي تبني الخلايا صفيحة وسطية تقسم الخلية إلى خليتين في الخلايا.....

أ) الحيوانية **ب) النباتية**

ج) البكتيريا د) البدائيات

١٠. إذا دخل سلسلة نقل الإلكترون **خمسة** من جزيئات NADH و **اثنان** من جزيئات $FADH_2$, فما عدد جزيئات ATP الناتجة؟

أ) 7ATP ب) 21ATP

ج) 10ATP **د) 19ATP**

(ب) اذكر أهمية كل مما يلي: **(٣ درجات)**

١. بروتونات الماء في التفاعلات الضوئية:

بروتونات الماء ضرورية لتفعيل بناء ATP إثناء العملية الإسموزية الكيميائية.

٢. الأهداب في المخلوقات الحية:

تساهم في الحركة – التغذية – سحب المواد نحو سطح الخلية.

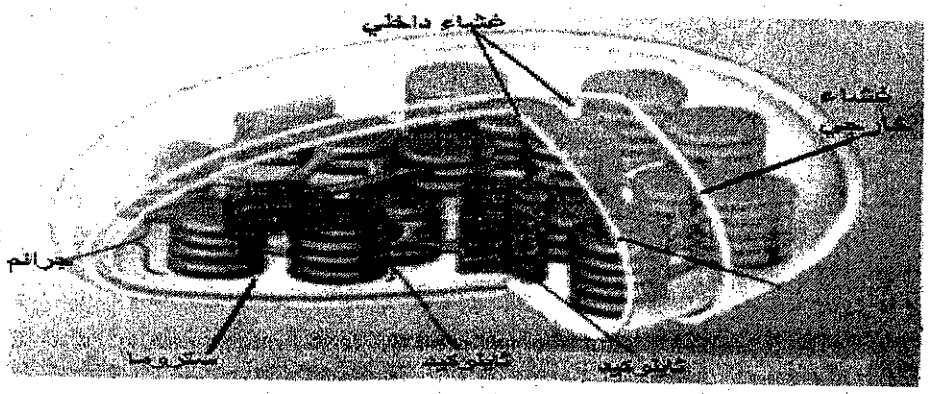
٣. الشبكة الإندوبلازمية الخشنة:

تصنيع البروتين و نقله.

السـؤال الثاني : (١٧ درجة)

(أ) وضح بالرسم تركيب البلاستيدة الخضراء مع كتابة البيانات كاملة:(الرسم: درجتان، أربع بيانات صحيحة: درجتان)

(٤ درجات)



لاحظ أن إجابة الامتحان في ٤ صفحات

(درجتان)

(ب) ماذا يحدث في الحالات الآتية:

١) انفجار عدد كبير من الليسوسومات في الخلية.

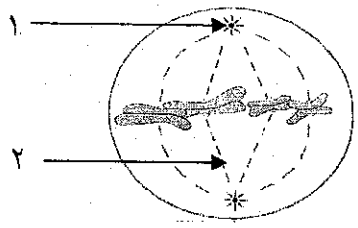
ستندمج أنزيماتها الهاضمة بمحتوى الخلية و ستحلل الخلية.

٢) زيادة كمية الكوليسترول في الغشاء البلازمي

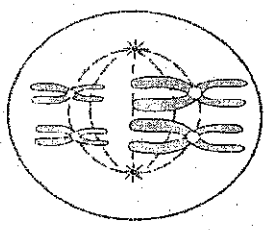
سيزيد من ميوعة الغشاء البلازمي مما يزيد من نفاذية المواد عبر الغشاء.

(ج) الشكلان التاليان يمثلان طورين من أطوار الانقسام الخلوي . افحص الشكلان جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

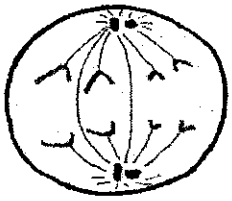
(١١ درجة)



الشكل (أ)



الشكل (ب)



١. اكتب أسماء الطورين السابقين، الشكل (أ) والشكل (ب) أعلاه: (درجتان)

(أ): استوائي. (ب): استوائي أول.

٢. اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام على الشكل (أ): (درجتان)

(١): جسم مركزي / مريكزات / سنتريول. (٢):خيوط مغزلية.

٣. حدد نوع الانقسام الذي يعود إليه كل طور من الطورين السابقين . (درجتان)

(أ):انقسام متساوي / ميتوزي (ب): انقسام منصف أول / انقسام ميوزي أول

٤. كم عدد الخلايا الناتجة في نهاية : (درجتان)

الانقسام (أ): خليتان. الانقسام (ب):أربع خلايا.

٥. كم عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة في نهاية: (درجتان)

الانقسام (أ): ٤ أربع /2n الانقسام (ب): ٢ اثنان/ 1n

٦. ارسم الطور الذي يلي كل من الانقسام (أ) والانقسام (ب) في الفراغين أعلاه. (٣ درجات)

السـؤال الثالث : (١٠ درجات)

(أ) قارن بين كل أثنين مما يلي على أساس علمي صحيح: (٧ درجات)

١. فيرودوكسين وأنزيم روبسكو من حيث الدور الحيوي.

نقاط المقارنة	فيرودوكسين	أنزيم روبسكو
الدور الحيوي	بروتين موجود في الغشاء البلازمي للثايلاكويد ينقل الالكترونات أخيرا إلى ناقل الإلكترون+NADP مكونا الجزيء المختزن للطاقة NADPH .	تحويل الجزيئات العشر المتبقية من جليسر الدهايد ٣ ـفوسفات الى ٦ جزيئات خماسية الكربون تسمى رايبولوز ٥ـ أحادي الفوسفاـ

٢. الأنيبيبات الدقيقة والخيوط الدقيقة في الخلايا حقيقية النوى من حيث المفهوم.

نقاط المقارنة	الأنيبيبات الدقيقة	الخيوط الدقيقة
المفهوم	تراكيب أسطوانية طويلة جوفاء من البروتين تشكل هيكلا صلبا للخلية.	خيوط بروتينية طويلة تعطي الخلية شكلها وتمكنها كليا أو جزئيا من الحركة.

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا علميًا: (٣ درجات)

1- الشعور بالم شديد في العضلات بعد القيام بتمارين رياضية مرهقة .
بسبب تراكم حمض اللاكتيك.

٢- عدم التصاق ذيول اللبيدات المفسفرة مع بعضها البعض.
بسبب وجود الكوليسترول بينها.

٣- تنشط الريبوزومات في حالة تكوين الإنزيمات.
لأن الإنزيمات عبارة عن بروتينات ووظيفة الريبوسومات تصنيع الإنزيمات.

انتهت إجابة الأسئلة