دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
منطقة الفجيرة التعليمية
الإدارة التربوية

ا

المادة: الأحياء
زمن الإجابة: ساعة و نصف
اليوم التاريخ:

عدد صفحات الأسئلة : ((4))

((امتحان الفصل الدراسي الأول 2011–2012 م للصف العاشر)) الاجابة وتوزيع الدرجات

السؤال الأول: (22 درجة)

أولا: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التي تلي العبارات التالية:- (14 درجة)

1- الكائن الحي المبين في الصورة هو :

* أحادي الخلية , ذاتي التغذية * أحادي الخلية , غير ذاتي التغذية
* متعدد الخلايا , ذاتي التغذية * متعدد الخلايا , غير ذاتي التغذية

2- بينما تزداد قدرة التمييز تصبح الصورة:-
* أكبر * أصغر * أوضح * أكثر إضاءة

3- عند مشاهدة عينة على المجهر الضوئي تحت التكبير X40 للعدسة الشيئية والتكبير X10 للعدسة العينية، تكون العينة مكبرة :-
* 400 مرة * 50 مرة * 100 مرة * 40 مرة

4- أحد سلبيات استخدام المجاهر الإلكترونية:-
* صورة ثلاثية الأبعاد * تكبير عال جدا * سهل الاستخدام * عدم إمكانية رؤية العينات حية

5- كل المفردات التالية لها علاقة بالمجهر الضوئي المركب ما عدا :-
* المنضدة * القطعة الانفية * العدسة الكهرومغناطيسية * العدسة الشيئية

6- يدعي المحيط البيئي الداخلي المستقر الذي تحافظ عليه الكائنات الحية
- الاتزان الداخلي - التمايز - التكيف - الاعتماد

7- النمو يتم نتيجة :-
* التنظيم والتكاثر * التنظيم واستخدام الطاقة
* الاحساس والاستجابة * انقسام الخلايا وازدياد حجمها

ثانيا: أكمل جدول المقارنة التالي:- (4 درجات)

	المجهر الالكتروني الماسح	المجهر الالكتروني النافذ
الحاجة لطلاء العينة بالمعدن	بحاجة	لا حاجة
قدرة التكبير	100,000مرة	200,000مرة
	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
عدد الافراد المشاركين فيه	2غالبا	1
حدوث دمج للمادة الوراثية	يحدث	لا يحدث

ثالثا: أذكر أربعا من خصائص الكائنات الحية:- (4 درجات)

1- .....الخلايا..... 2-.....التنظيم.....
3- .....استخدام الطاقة..... 4.....النمو.....(اي اجابة صحيحة أخرى)

السؤال الثاني: (22 درجة)

أولا: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التي تلي العبارات التالية (12 درجة)

1- معظم الإنزيمات :-

* دهون * دهون مفسفرة * بروتينات * كربوهيدرات

2- المركب الموجود في الأجسام الحية، والذي يمد الخلايا بالطاقة هو :-

* الفوسفات * الكحول * RNA * ATP

3- - المادة التي تخزن على صورة جليكوجين في الحيوان و على صورة نشا في النبات هي :-

- الكحول - السليلوز - الجلوكوز - الفوسفات

4- يساعد الماء في الحفاظ على درجة حرارة الأجسام الحية :-

* مرتفعة * متدنية * دون درجة التجمد * مستقرة

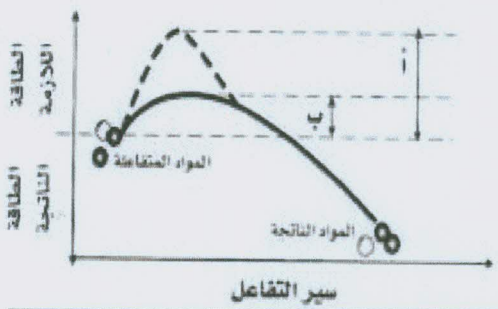
5- كلما ازدادت حامضية المادة، فإن قيمة الـ PH لها :-

* تقل * تزداد * تبقى ثابتة * تساوي 7

6- لحدوث التفاعل ألتكاثفي فإنه يلزم :-

* إضافة جزيئات ماء * توافر جزيئات عملاقة * نزع جزيئات ماء * تفكيك الوحدات البنائية

ثانيا: استخدم الرسم المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية:- (4 درجات)



1- إلام يشير السهم أ؟ طاقة تنشيط بدون ماد محفزة

2- إلام يشير السهم ب؟ طاقة تنشيط مع مادة محفزة

3- هل هذا التفاعل ماص للطاقة أم طارد لها؟ طارد

ولماذا؟ لأن طاقة المواد الناتجة أقل من طاقة المواد المتفاعلة

ثالثا: أكتب في الفراغ حرف الجواب الصحيح : (6 درجة)

د	1- الكربون	أ-تفاعل يتم خلاله انتقال الالكترونات بين الذرات .
و	2- تفاعل إنعكاسي	ب- مركبات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والأكسجين .
أ	3- ريدوكس	ج- عدة مركبات تختلف في التركيب الجزيئي لا في المكونات .
ج	4- إيزوميرات	د- عنصر يستطيع أن يشكل أربع روابط تساهمية مع العناصر الأخرى .
ب	5- الكربوهيدرات	هـ- الوحدة التركيبية التي تحدد مزايا المركب .
هـ	6- المجموعة الوظائفية	و- تفاعل يتم في أي من الاتجاهين .

السؤال الثالث:- (20 درجة)

أولا: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التي تلي العبارات التالية (10 درجة)

1- تقوم الحيوانات بخزن الجلوكوز على شكل:-

* سيليولوز * جليكوجين * شمع * ستارويدات

2- أي جزئ عضوي مما يلي يدخل في تركيب الـ DNA :-

* الأحماض الأمينية * سلاسل CH_2 * النيوكليوتيدات * النشا

3- المكونات الرئيسة للأغشية الخلوية هي :-

* دهون * دهون مفسفرة وبروتينات * بروتينات * كربوهيدرات

4- يمتاز الشمع عن باقي الدهون بكونه :-

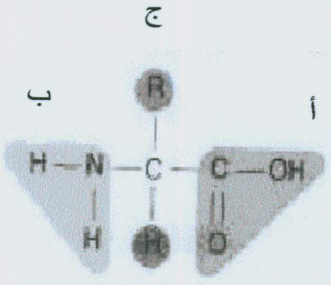
* يحتوي على سلاسل كحولية طويلة * يحتوي على الكحول الثلاثي الجليسرول

* مكون من أربع حلقات كربونية ملتحمة * يوجد في النباتات فقط

5- المركب الذي يخزن المعلومات الوراثية فيما يلي هو :

* ATP * DNA * الجيسيدات الثلاثية * البروتين

ثانيا: انظر إلى الرسم المجاور، ثم أجب عن الأسئلة التالية:- (5 درجات)



1- ماذا تمثل هذه الصيغة العامة؟ . الحمض الأميني

2- يرتبط مركبان من هذا النوع برابطة تسمى الرابطة .الببتيدية

ويسمى الناتج بـ .ثنائي الببتيد.... .

3- ما اسم المجموعة أ والمجموعة ب؟

أ – اسم المجموعة أ ..كاربوكسيل... و اسم المجموعة ب ...الامين.....

ثالثا: أكتب في الفراغ رقم البديل المناسب أمام كل فقرة:- (5 درجات)

1- جلوكوز + فركتوز	التستوستيرون	(3)
2- الجلوكوز	الزيوت	(4)
3- الستيرويدات (الكوليسترول)	السكروز	(1)
4- أحماض دهنية غير مشبعة	RNA	(5)
5- النيوكليوتيدات	زلال البيض	(6)
6- البروتينات		

السؤال الرابع:

(36 درجة)

أولا: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التي تلي العبارات التالية (12 درجة)

1- تختلف الخلية البكتيرية عن الخلية الحيوانية في عدم احتوائها على :-

* غشاء خلوي * جدار خلوي * سيتوسول * غلاف نووي

2- تسمى أصغر الوحدات التي يمكنها تنفيذ كل وظائف الحياة :-

* جزيئات * خلايا * عضيات * الكائن الحي

3- عندما يقل حجم خلية معينة، تكون مساحتها :-

* قد بقيت على ما هي عليه * قد ازدادت بالنسبة نفسها

* قد ازدادت بنسبة أسرع * قد ازدادت بنسبة أبطأ

4- إن أول من شاهد خلايا الفلين الميتة بواسطة المجهر :-

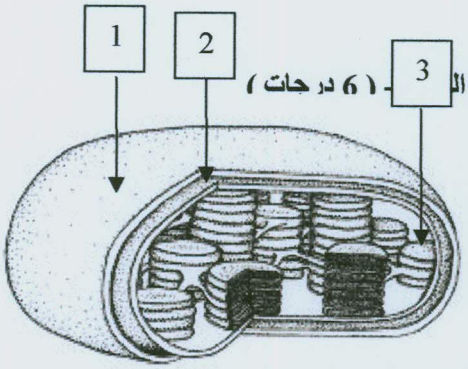
* روبرت هوك * أنطون فان ليفنهوك * شلايدن * رودلف فيرشو

5- النوية هي :-

* مركز التحكم بالخلية * مخزن المعلومات الوراثية

* الموقع الذي يتم فيه بناء الرايبوسومات * الموقع الذي يوجد فيه الـ DNA و RNA معا

6- التنظيمات التي تشكل حلقة وصل بين الكائنات عديدة الخلايا ووحيدة الخلية:-
* الأعضاء * التنظيمات المستعمرية * الأجهزة * النسيج



ثانيا: انظر الرسم التخطيطي المجاور الممثل للبلاستيدة الخضراء ثم أجب عن الأسئلة ال ـ (6 درجات)

1- سم التراكيب المشار إليها: 1- .غشاء خارجي...2غشاء داخلي...3.ثيلاكويد.

2- أين توجد هذه العضية في الخلايا النباتية أم الحيوانية؟ ..... النباتية.....

3- ما وظيفة هذه العضية؟ ....البناء الضوئي.....

ثالثا: أجب عن الأسئلة التالية:- (8 درجات)

1- أذكر بنود النظرية الخلوية**(أ) جميع الكائنات الحية تتكون من خلايا. (ب) الخلايا هي وحدة التركيب والوظيفة في الكائنات الحية. (ج) الخلايا تنتج من خلايا سابقة بعملية الانقسام الخلوي**

2- علل لما يلي : - يوصف الغشاء الخلوي بأنه فسيفسائي مائع؟ **لأنه يتكون من طبقتين من الدهون المفسفرة المتحركة جانبيا باستمرار،**

3- رتب المفردات التالي من الأبسط إلى الأكثر تعقيدا : - (نسيج ، جهاز ، عضو ، خلية).

.....**خلية ، نسيج ، عضو ، جهاز**

رابعا: أكمل جدول المقارنة التالي:- (8 درجات)

وجه المقارنة	الأسواط	الأهداب
العدد (أكثر أو أقل)	أقل	أكثر
الطول (أطول أو أقصر)	أطول	أقصر
وجه المقارنة	الميتوكندريا	الليسوسومات
الوظيفة الأساسية	انتاج مركب الطاقة ATP	الهضم داخل الخلية
تكثر في الخلايا	العضلية	خلايا الدم البيضاء البلعمية
وجه المقارنة	البروتينات الطرفية	البروتينات الغائرة
مكان الوجود في الغشاء الخلوي	على السطح الداخلي أو الخارجي للغشاء	مندسة داخل الغشاء

خامسا: استخرج الكلمة الشاذة مع ذكر السبب:- (2 درجات)

1- النواة ، الغشاء الخلوي ، السيتوبلازم ، الجدار الخلوي

الكلمة: .. الجدار الخلوي.....

السبب : **يوجد في الخلية النباتية فقط وليس الحيوانية أما الباقي يوجد في كليهما**....

(انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح)