ورشَة عمل

إعداد الاختبار القصير في مادة

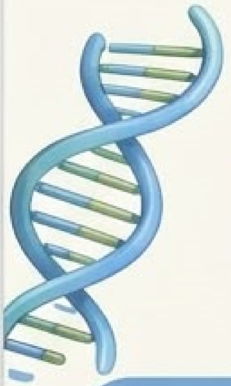
الأحياء

للصف العاشر

من إعداد الأستاذ

حسام السيد حافظ

معلم الأحياء



محتوى الاختبار القصير

1 الدرس (1-1): تنظيم الغلاف الإحيائي

2 الدرس (1-2): التركيب البنيوي للخلية الحية

3 الدرس (1-3): دورة الخلية

من صفحة 16 إلى صفحة 63

السؤال		نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول: الأسئلة الموضوعية	1	أاختيار من متعدد / عبارات الصواب أو الخطأ .	4 × 1	4
	2	ب كتابة البيانات على الرسم / مصطلح علمي.	2 × 1	2
الثاني: الأسئلة المقالية	3	أ- تعليل / مقارنة / ما أهمية.	3 × 1	3
	4	ب عدد أو اذكر لكل مما يلي : العوامل - العوامل / الخضائص / الكلمة غير المنسجمة مع ذكر السبب.	3 × 1	3
	5	ج عبارة علمية مع سوال / رسم مع سوال متعلق بالرسم / مسائة.	3 × 1	3
		تشمل الورشة ثلاث نماذج تدريبية		
		المجموع		15

تشمل الورشة ثلاث نماذج تدريبية

النموذج الأول

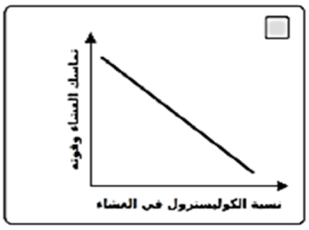
السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (4 × 1)

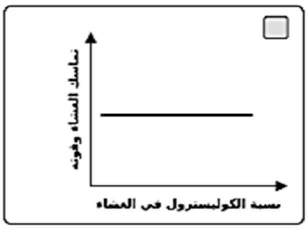
1. عندما يشرح المعلم كيفية تحكم القوانين الفيزيائية في تدفق الدم داخل الأوعية الدموية، فإنه يشرح علم:

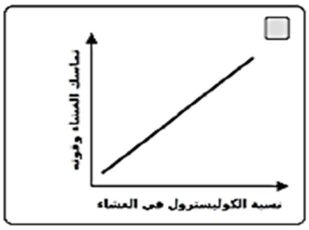
☐ الخلية ☐ الفيزياء الحيوية

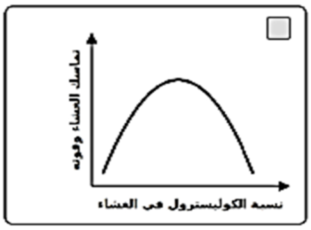
☐ الكيمياء الحيوية ☐ الأنسجة

2. أي الرسوم البيانية الآتية يمثل العلاقة الصحيحة بين نسبة جزيئات الكوليسترول في الغشاء البلازمي و تماسك الغشاء و قوته :


☐


☐


☐


☐

3. الخلايا العصبية التي تتوقف عن الانقسام بعد تمايزها في المرحلة الجنينية تُصنف ضمن الخلايا :

☐ الدائمة ☐ الجذعية

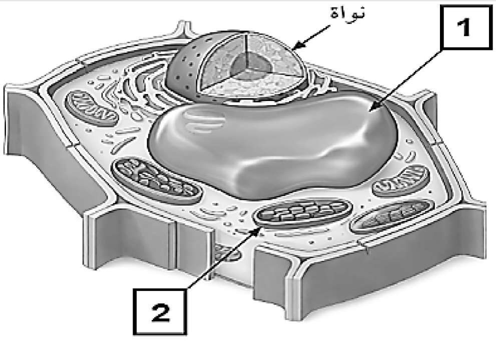
☐ المستقرة ☐ سريعة الانقسام

4. يؤدي الانقسام الاختزالي دورا أساسيا في :

☐ تعويض الخلايا التالفة في الجلد. ☐ الليسوسومات

☐ المحافظة على ثبات عدد الكروموسومات عبر الأجيال. ☐ زيادة عدد الخلايا الجسدية.

السؤال الأول : (ب) : يوضح الشكل تركيب الخلية النباتية :(2 × 1)



1. يشير الرقم (1) الي :

2. يشير الرقم (2) الي :

السؤال الثاني :(أ) قارن بين كل مما يلي : (3 × 1)

وجه المقارنة	توسع بؤبؤ العين في الأماكن المظلمة	حصول الخلايا العضلية على الغذاء لتستمر بالانقباض
الخاصية الحيوية		
وجه المقارنة	الميتوكوندريا	البلاستيدة الخضراء
وظيفة الانزيمات الموجودة فيها		
وجه المقارنة	موت الخلية بسبب انتهاء دورة حياتها	موت الخلية بسبب الإصابة بعدوى فيروسية
نوع موت الخلية		

السؤال الثاني :(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية مع بيان السبب: (3 × 1)

1- استمرار استخدام الوقود الأحفوري بدلا من استخدام مصادر الطاقة المتجددة. ؟

2- تعرض غشاء الليسوسوم للتمزق داخل الخلية. ؟

3- عولجت جذور البصل النامية بمحلول الكوليشسين، علما بأنه يمنع تكوين خيوط المغزل. ؟

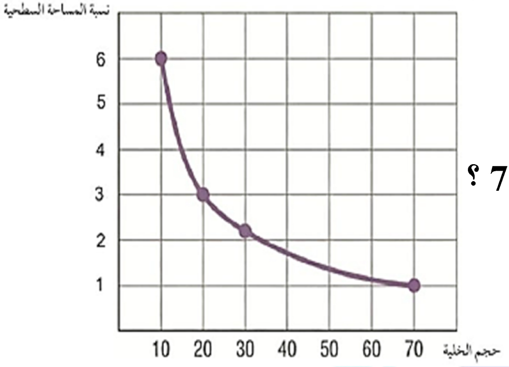
السؤال الثاني :(ج) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل العبارات بما يناسبها : (3 × 1)

1- تتفاعل الجماعات الأحيائية المختلفة لتكون مجتمع أحيائيا و الذي يتفاعل مع البيئة الطبيعية مكونا نظاما بيئيا ، والمطلوب ، ما هي مميزات النظام البيئي؟

أ. ....

ب. ....

2- الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين نسبة مساحة السطح إلى الحجم، المطلوب ؟

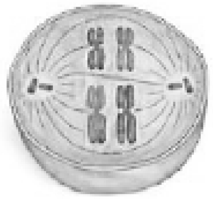


- صف العلاقة بين حجم الخلية ونسبة مساحة سطحها كما يظهر في الشكل ؟

....

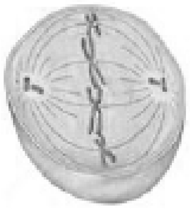
- في أي مدى يكون انخفاض النسبة أسرع: من 10 إلى 20 ، أم من 50 إلى 70 ؟ استدل بالشكل..

3- تمثل الأشكال التالية خلايا في أطوار مختلفة من الانقسام المتساوي والانقسام الاختزالي.المطلوب



اسم الطور : ....

نوع الانقسام : ....



اسم الطور : ....

نوع الانقسام : ....

النموذج الثاني

السؤال الأول:(أ) اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (4 × 1)

1- يمتلك الجمل أهداب طويلة تحمي عينيه من الرمال مما يساعده على البقاء في البيئة الصحراوية، تمثل هذا الحالة خاصية:

☐ الاتزان الداخلي. ☐ النمو و التكاثر.

☐ التعقيد المنظم. ☐ التكيف التطوري.

2- ثلاث خلايا مكعبة الشكل، أطوال أضلاعها 1,2,4 ميكروميتر، أكثرها كفاءة في تبادل المواد مع الوسط المحيط هي الخلية التي طول ضلعها :

☐ 2 ميكروميتر . ☐ 1 ميكروميتر .

☐ 4 ميكروميتر . ☐ جميعها متساوية في الكفاءة.

3- تكون النواة في الخلية النباتية طرفية بسبب وجود :

☐ الفجوة العصارية المركزية الكبيرة. ☐ البلاستيدات الخضراء.

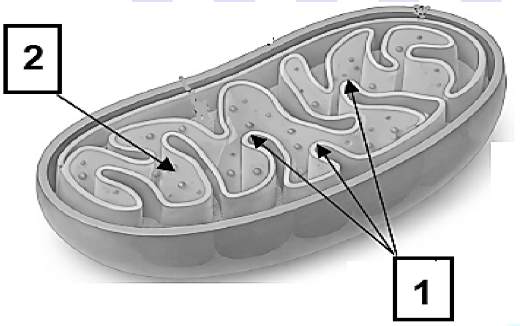
☐ الجدار الخلوي ☐ الليسوسومات

4- تعرض جلد عامل لحرق شديد أدى إلى تضخم خلاياه و انفجار أغشيتها و حدوث التهاب في الأنسجة المحيطة، هذه الحالة تمثل:

☐ الموت المبرمج (الاستماتة) ☐ الموت غير المبرمج (النخر).

☐ الانقسام الاختزالي . ☐ الانقسام الميتوزي .

السؤال الأول : (ب) : يوضح الشكل تركيب الميتوكندريا :(2 × 1)



1- يشير الرقم (1) الي :

2- يشير الرقم (2) الي :

السؤال الثاني :(أ) علل لما يلي تعليلا علميا سليما : (3 × 1)

1- تنتشر الكائنات الحية في بيئات مختلفة على سطح الأرض ؟

2- يعتبر الهيكل الخلوي نظام ديناميكي ؟

3- ينجح الكبد في التجدد و العودة إلى العمل بعد استئصال جزء منه ؟

السؤال الثاني :(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية مع بيان السبب: (3 × 1)

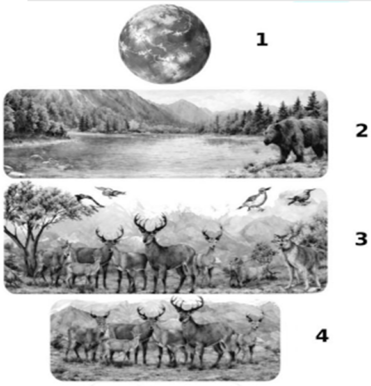
1- حاول طالب فحص تركيب النواة في الخلية النباتية باستخدام المجهر الضوئي المركب ؟

2- تلف الأنيبيبات الدقيقة في الخلايا المبطنة للقصبة الهوائية التي تحمل أهداب ؟

3- حدث خلل أو قصور في عمل نقاط ضبط دورة الخلية ؟

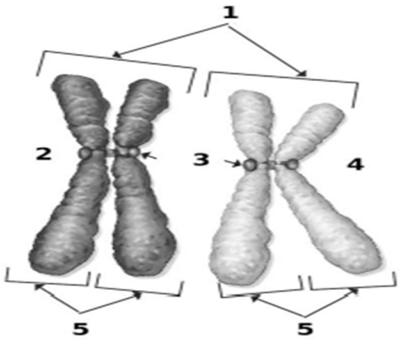
السؤال الثاني :(ج) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل العبارات بما يناسبها : (3 × 1)

أ. يوضح الشكل المقابل مستويات التنظيم البيئي، ادرسه جيدا ثم أجب عن المطلوب:



- اكتب اسم المستوى الذي يمثله الرقم (2) ؟ ....
- اكتب اسم المستوى الذي يمثله الرقم (4)؟ ....

ب. الشكل المقابل يمثل الكروموسومات، المطلوب:



- أسم التركيب رقم 3 ؟ ....
- كم عدد الكروموسومات الظاهرة في الشكل و كم عدد الكروماتيدات؟

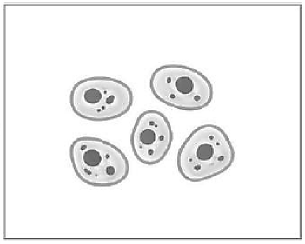
عدد الكروموسومات = ... عدد الكروماتيدات= ....

ج . فحص طالب عينتين من نسيجين مختلفين باستخدام المجهر، فشاهد في كل منهما خلية في المرحلة الأخيرة من موتها كما في الشكل التالي

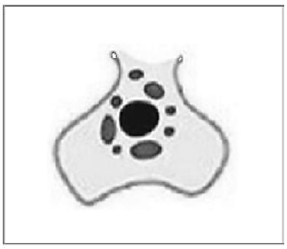
- حدد نوع موت الخلية في كل عينة:

1- العينة رقم (1) : ....

2- العينة رقم (2) : ....



1



2

15

النموذج الثالث

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير صحيحة لكل مما يأتي: (4 × 1)

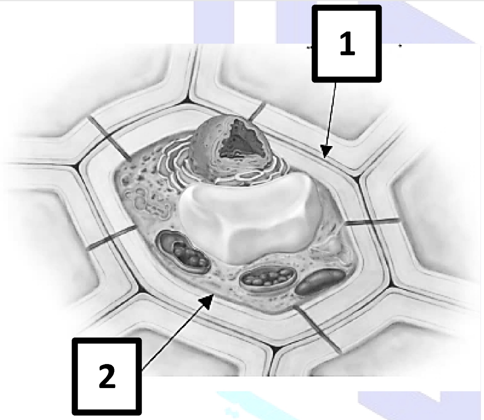
م	العبـــــــــــــــــــــــــــــارة	الإجابة
.1	تستطيع البكتيريا القيام بجميع العمليات الحيوية اللازمة لبقائها لامتلاكها نواة حقيقية	
.2	يعتبر الهيكل الخلوي تركيب ثابت لا يتغير طوال حياة الخلية.	
.3	قد يؤدي الخلل في عمل نقاط الضبط إلى انقسام الخلايا بصورة غير منضبطة ونشوء الأورام السرطانية.	
.4	ينتج عن الانقسام الاختزالي أربع خلايا بنوية غير متماثلة أحادية المجموعة الكروموسومية .	

السؤال الأول : (ب) : ادرس الشكل المقابل ثم اكتب البيانات المطلوبة : (2 × 1)

- الشكل يمثل تركيب الخلية النباتية :

1- يشير الرقم (1) الي :

2- يشير الرقم (2) الي :



السـؤال الثانى :(أ) قارن بين كل مما يلى : (3 × 1)

وجه المقارنة	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
الغرض من استخدامه		
وجه المقارنة	الشبكة الإندوبلازمية الخشنة	الشبكة الإندوبلازمية الناعمة
تواجد الرايبوسوم على سطحها		
وجه المقارنة	تخصر السيتوبلازم وتكون الثلم	تكون الصفيحة الوسطى
نوع الخلية التي يحدث فيها		

السؤال الثاني :(ب) أجب عما يلي ؟

1) حدد الكلمة غير المتجانسة مع بقية الكلمات في كل مجموعة مع ذكر السبب؟

- استخدام طاقة الرياح - اعادة تدوير الزجاج - الاعتماد على الوقود الأحفوري - إنشاء محميات طبيعية

○ الكلمة غير المتجانسة :..

○ السبب : ....

2) تؤثر عدة عوامل على معدل انتشار المواد إلى داخل الخلية أو خارجها"، عدد اثنين من هذه العوامل ؟

○ ....

○ ....

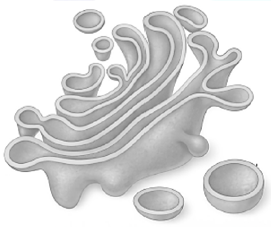
3) يحدث عاملان أثناء الانقسام الاختزالي ويؤديان إلى التنوع الوراثي أذكر أحدهما مع تحديد الطور الذي يحدث فيه ؟

○ العامل ....

○ الطور الذي يحدث فيه..

السؤال الثاني :(ج) ادرس الأشكال التالية ثم أكمل العبارات بما يناسبها : (3 × 1)

أ. يوضح الشكل المقابل إحدى العضيات الخلوية. المطلوب



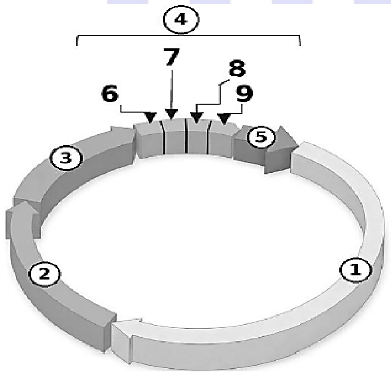
- ما اسم العضية التي يمثلها الشكل؟

....

- اذكر اسم عضيه أخرى تنشأ من هذه العضية ؟

....

ب. يوضح الشكل المقابل دورة الخلية، المطلوب:



- ما الأرقام التي تشكل الطور البيني.

....

- حدد رقم الطور الذي يتضاعف فيه حمضDNA

....

ت. يوضح الجدول التالي كتلة المادة الوراثية(DNA) في خلية كائن حي عند مراحل مختلفة من الطور البيني والانقسام الاختزالي، المطلوب:

- أكمل الجدول بكتابة كتلة حمض DNA بعد طور S وبعد الطور النهائي الثاني؟ برهن على اجابتك.

المرحلة	G1	بعد طور S	بعد الطور النهائي الأول	بعد الطور النهائي الثاني
كتلة DNA في الخلية (بيكوجرام)	10		10	

$\overline{}$
15