

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 وجميع الفصول, اضغط هنا

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

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

<https://almanahj.com/bh/12science2>

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

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

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

نموذج 2

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2014/2015

المسار : توحيد المسارات والديني

الزمن : ساعة واحدة

الدرجة الكاملة: $20 \div 40 = 2$ درجة

اسم المقرر : الأحياء (4)

رمز المقرر : حيا 318

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة

السؤال الأول :

13 درجة

أ- فيما يلي مجموعة من أسئلة من نوع اختيار من متعدد ، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بدائل كل

سؤال : $6 \times 1 = 6$ درجات

1- العالم الذي توصل الى ان جميع الخلايا تنتج عن انقسام الخلايا الحية السابقة لها :

(أ) ليفهوك (ب) ماثيوس شلايدن (ج) روبرت هوك (د) رودلف فيرشو

2- تتواجد النوية في :

(أ) الميتوكوندريا (ب) جسم جولجي (ج) النواة (د) السيتوبلازم

3- أي الخلايا تكون فيها المادة الوراثية غير محاطة بغشاء ؟

أ- خلية إنسان ب- خلية حيوانية ج- خلية نباتية د- خلية بكتيرية

4- توجد طبقة اللييدات المفسفرة المزدوجة في :

(أ) الشبكة البلازمية الداخلية (ب) الغشاء البلازمي

(ج) النواة (د) النوية

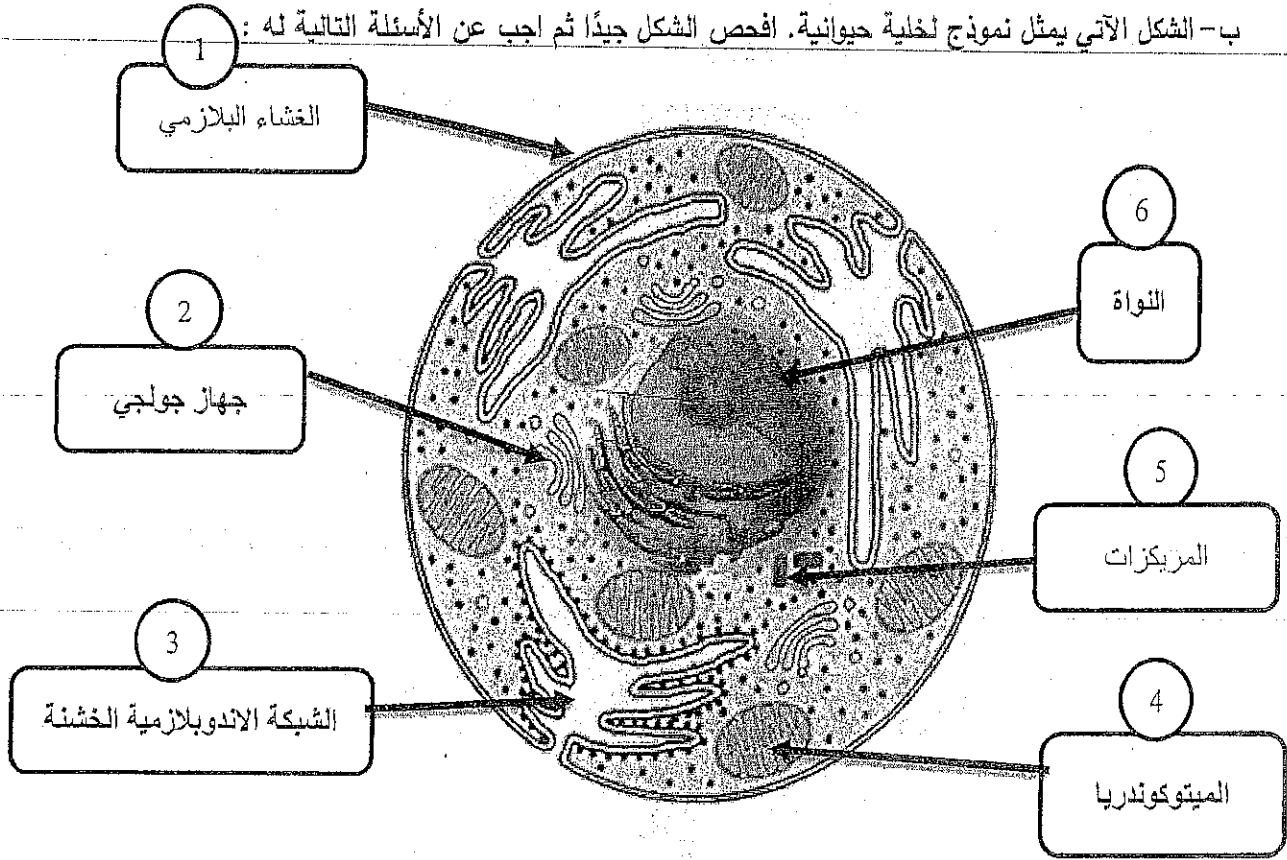
5- أي العضيات الآتية تعد مكانًا لصنع البروتينات في الخلية ؟

أ- الرايبوسومات ب- النواة ج- اجسام جولجي د- الفجوات

6- أي العضيات الخلوية الآتية توجد في الخلية النباتية دون الخلية الحيوانية ؟

(أ) الميتوكوندريا (ب) الشبكة الإندوبلازمية الخشنة (ج) البلاستيدات الخضراء (د) المريكزات

ب- الشكل الآتي يمثل نموذج لخلية حيوانية. افحص الشكل جيدًا ثم اجب عن الأسئلة التالية له :



1- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام 1 ، 3 ، 5 في أماكنها على الشكل مباشرة . $1.5 = 0.5 \times 3$ درجة

2- ارسم الأجزاء المشار إليها بالأرقام 2 ، 4 ، 6 في أماكنها المحددة على الشكل مباشرة . $1.5 = 0.5 \times 3$ درجة

3- أي جزء من الأجزاء المشار إليها في الشكل السابق مسؤول عن إنتاج الطاقة في الخلية ؟

الإجابة : الميتوكوندريا - الجزء 4 درجة

4- ما دور الحبيبات الصغيرة المتواجدة في الجزء المشار إليه بالرقم (3) ؟

الإجابة : صناعة البروتينات درجة

5- أي جزء من الأجزاء الداخلية المشار إليها في الشكل السابق لا يتواجد في الخلية النباتية ؟

الإجابة : المريكزات - الجزء 5 درجة

6- أي من الأجزاء المشار إليها في الشكل السابق تتشكل فيها الكروموسومات ؟

الإجابة : النواة - الشكل 6 درجة

13-درجة

السؤال الثاني :

أ- اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات الواردة في الجدول الآتي : $5 \times 1 = 5$ درجات

الرقم	المصطلح العلمي	التعريف
1	البلاستيدات الخضراء	احد عضيات الخلية الحية مهمتها تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية من خلال عملية البناء الضوئي .
2	الأمشاج	خلايا جنسية أحادية المجموعة الكروموسومية ، تتكون في نهاية الانقسام المنصف ، وهي مهمة للتكاثر .
3	دورة الخلية	تسلسل مراحل نمو الخلية حقيقية النواة خلال عملية الانقسام الخلوي
4	الليسوسومات	حويصلات محاطة بغشاء ، تحوي مواد هاضمة تحلل بعض المواد في الخلية
5	الجدار الخلوي	حاجز غير مرن يعطي الدعامة والحماية للخلية النباتية .

ب- ب- ضع تفسيرًا علميًا لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية : $8 = 2 \times 4$ درجات

1- يعد الزيجوت (اللاقحة) بعد الاخصاب ثنائي المجموعة الكروموسومية بينما المشيج يعد احادي

المجموعة الكروموسومية .

حيث يتم اتحاد مشيج مذكر (احادي المجموعة الكروموسومية) ، مع مشيج مؤنث (احادي المجموعة الكروموسومية) عند عملية الاخصاب وتكوين الزيجوت (اللقحة) ثنائية المجموعة الكروموسومية .

2- يساهم الكولسترول في سيولة الغشاء البلازمي .

حيث يمنع التصاق ذبول الأحماض الدهنية في طبقة الليبيدات المفسفرة المزدوجة بعضها ببعض .

3- وجود طور بيني بين انقسامين متتاليين .

يتيح للخلية فرصة للنمو وقيامها بالوظائف الخلوية وتضاعف مادتها الوراثية DNA استعدادًا للمرحلة التالية من الدورة

4- حدوث عملية اقتران بين الكروموسومات المتماثلة خلال الطور التمهيدي في الانقسام الخلوي

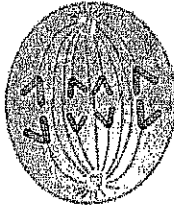
المنصف .

لكي تتم عملية العبور الجيني بين الأجزاء الكروموسومية المتماثلة .

14 درجة

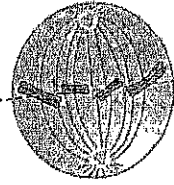
السؤال الثالث:

أ- الشكل الآتي يمثل ثلاثة أطوار من مرحلة الانقسام المتساوي في الخلية الحيوانية . افحص الشكل جيدًا ثم اجب عن الأسئلة الآتية بعده :



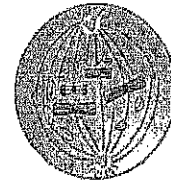
اسم الطور: الانفصالي

يتم سحب كروماتيدات الكروموسومات وتتباع بعضها عن بعض وتقصير خيوط المغزل مما يؤدي إلى انفصال كروماتيدات الكروموسومات باتجاه قطبي الخلية



اسم الطور: الاستوائي

تصطف الكروموسومات في خط استواء الخلية ، وتتصل خيوط المغزل لكل كروموسوم عند نقطة السنتروميير.



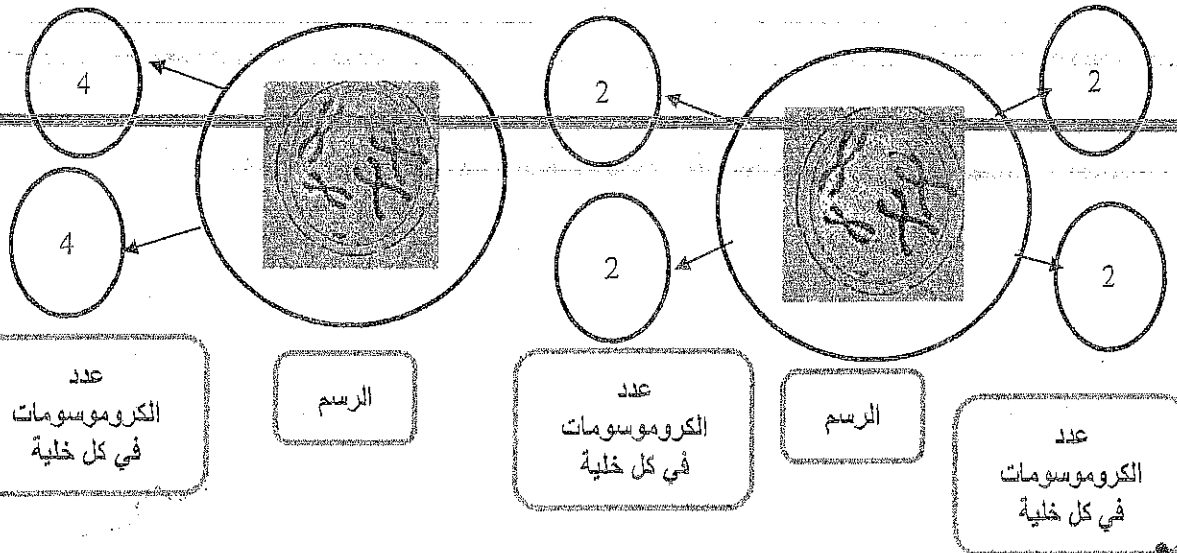
اسم الطور: التمهيدي

تتميز الكروموسومات وترتبط كروماتيدي كل كروموسوم بالسنتروميير ، في نهاية الطور تختفي النوية والغشاء النووي ، وتظهر خيوط المغزل التي ترتبط بسنتروميير كل كروموسوم حيث ترتبط خيوط المغزل بالأقطاب المتقابلة للخلية.

1- اكتب أسماء الأطوار المشار إليها في الشكل أعلاه . $3 = 1 \times 3$ درجات

2- وضح ما يحدث في كل طور من الأطوار السابقة . كل في موقعه على الشكل . $6 = 2 \times 3$ درجات
ب- ارسم كل من الطور التمهيدي في الانقسام المتساوي ، والطور التمهيدي (I) في الانقسام الخلوي المنصف لخلية حيوانية بها أربعة كروموسومات في الشكل أدناه . $2 = 1 \times 2$ درجة

ت- ثم بين عدد الكروموسومات فقط في الخلايا الناتجة في الرسم أدناه . $3 = 0.5 \times 6$ درجات



النتهي نموذج الإجابة

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2013/2014م
اسم المقرر: الأحياء (4)
رمز المقرر: 318
الدرجة الكاملة: $40 \div 2 = 20$ درجة
المسار: توحيد المسارات
الزمن: ساعة واحدة

يتكون هذا الامتحان من (3) أسئلة

السؤال الأول:

(أ) ضع دائرة حول رمز البديل الأصح فيما يلي:

- 1- أول من اكتشف الخلايا وسماها بالخلايا هو:
أ- فان لوفنهوك (ب) روبرت هوك ج- ماثيوس شلايدن د- رودولف فيرشو
- 2- أول من اقترح أن جميع الخلايا تنتج من انقسام الخلايا الموجودة أصلاً هو:
أ- فان لوفنهوك ب- روبرت هوك ج- ماثيوس شلايدن (د) رودولف فيرشو

3- أي خلية من الخلايا التالية تكون الصفیحة الخلوية (الصفیحة الوسطی) بین نوى الخلايا البنوية في انقسام السیتوبلازم:

- أ- خلية إنسان ب- خلية حيوانية (ج) خلية نباتية د- خلية بدائية

4- أي العضيات التالية تعد كیس لتخزين المواد المغذية والإنزيمات ومواد أخرى تحتاج إليها الخلية:

- أ- النواة ب- الرايبوسومات ج- اجسام جولجي (د) الفجوات

5- ما يحدث لو قام عالم بزيادة عدد جزيئات الكولسترول في الغشاء البلازمي:

- أ- زيادة التصاق ذيول الأحماض الدهنية ب- زيادة قطبية الغشاء البلازمي
(ج) زيادة ميوعة طبقة الليبيدات المفسفرة د- جميع ما ذكر

6- امتدادات من سطح الخلية تساهم في الحركة والتغذية وسحب المواد نحو سطح الخلية.

- أ- الهيكل الخلوي (ب) الأهداب ج- المريكزات د- الفجوات
(ب) اذكر المصطلح العلمي المناسب أمام كل عبارة من العبارات العلمية التالية:

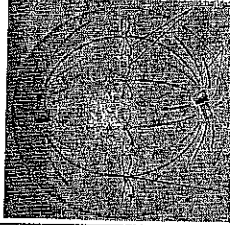
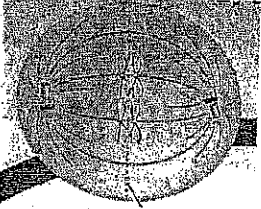
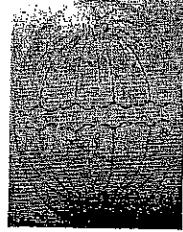
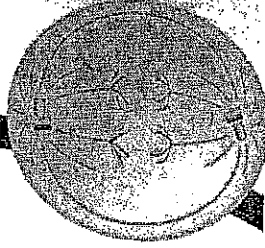
المصطلح	التعريف
1 العضيات	مجموعة من التراكيب التي تنتشر داخل الخلية , وتقوم بوظائف محددة.
2 خاصية النفاذية الإختيارية	خاصية للغشاء البلازمي تسمح له بتنظيم مرور المواد من الخلية وإليها.
3 المريكزات / السنتريول	عضية في الخلية الحيوانية تؤدي دوراً في انقسام الخلية , وتتكون من الأنبيبات الدقيقة
4 النوية	موقع إنتاج الرايبوسومات داخل أنوية الخلايا حقيقية النوى.
5 الأمشاج	خلية جنسية أحادية , تتكون في أثناء الانقسام المنصف , ويمكنها الاتحاد مع خلية جنسية أحادية أخرى لإنتاج بويضة مخصبة.

(أ) قارن بين كلا مما يأتي من حيث أوجه المقارنة الموضحة في الجداول التالية:

٦- المجهر الإلكتروني النافذ و المجهر الإلكتروني الماسح النفقي من حيث/ - المميزات والعيوب :

أوجه المقارنة	المجهر الإلكتروني النافذ	المجهر الإلكتروني الماسح النفقي
1 المميزات	تكون صورة من الظلال البيضاء والسوداء / يصل التكبير الى 500,000X	صور حاسوبية ثلاثية الأبعاد / يمكن استعمال عينات حية
2 العيوب	يجب أن تكون العينة ميتة ومقطعة شرائح رقيقة جداً ومصبوغة بفلزات ثقيلة	لا يوجد

2- قارن (بالرسم فقط) بين كل من: الطور الاستوائي والطور الانفصالي لخلية حيوانية بها 4 كروموسومات وفقاً للجدول الآتي:

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف (I)
1 الطور الاستوائي		
2 الطور الانفصالي		

3- الانقسام المتساوي و الانقسام المنصف (I) و الانقسام المنصف (II):

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف (I)	الانقسام المنصف (II)
1 عدد الخلايا الناتجة	خليتين 2	خليتين 2	4 خلايا
2 نوع المجموعة الكروموسومية في الخلايا الناتجة	2n	1n	1n

(ب) وضح الأهمية والفائدة العلمية للظواهر التالية:

1- الاصطفاف العشوائي للكروموسومات في الانقسام المنصف والعبور الجيني أثناء عملية الاخصاب؟

4

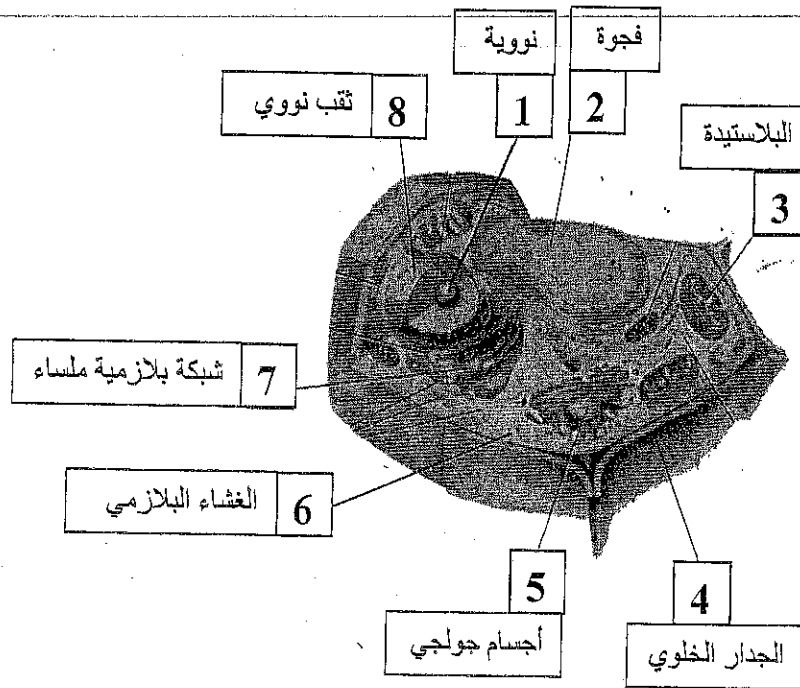
لإنتاج وتوفير التنوع الوراثي في المخلوقات الحية .

2- وجود البروتينات الناقلة في الغشاء البلازمي.
تنقل المواد التي تحتاج إليها الخلية أو الفضلات حيث تساهم في النفاذية الاختيارية للغشاء البلازمي.

السؤال الثالث:

(أ) تأمل جيداً في رسمة الخلية الموضحة امامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

11



1- أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها من (1 إلى 8)، على الرسم مباشرة .

2- ما الأهمية الحيوية للجزء المشار إليه بالرقم (2) ؟
تخزن المواد المغذية والانزيمات التي تحتاج إليها الخلية .
وتخزن بعض الفجوات الفضلات .

فيما نوع الخلية، مع ذكر مميزتين تستدل بهما على نوع الخلية :

نوع الخلية : نباتية

المميزات الدالة على نوع الخلية : وجود الفجوة العصارية ، و البلاستيدات الخضراء ، و الجدار الخلوي

فإن بين البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا من حيث الوظيفة ونوع الخلية المتواجدة بها:

أوجه المقارنة	البلاستيدات الخضراء	الميتوكوندريا
1 الوظيفة	البناء الضوئي ، امتصاص الطاقة الشمسية وتحويلها الى طاقة كيميائية أو تخزين النشا والدهون.	توفير الطاقة للخلية أو تحول الوقود الى طاقة أو تخزين الطاقة أو مصنع الطاقة.
2 نوع الخلية المتواجدة فيها	الخلايا النباتية فقط	جميع الخلايا حقيقية النواة

انتهت الأسئلة ، ،

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح ، ،

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2013/2014م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الأحياء (4)

الزمن: ساعة واحدة

الدرجة الكاملة: $40 \div 2 = 20$ درجة

رمز المقرر: 318

يتكون هذا الامتحان من (3) أسئلة

السؤال الأول:

(أ) ضع دائرة حول رمز البديل الأصح فيما يلي:

1- أول من أكتشف الخلايا وسماها بالخلايا هو:

أ- فان لوفنهوك (ب) روبرت هوك ج- ماثيوس شلايدن د- رودولف فيرشو

2- أول من اقترح أن جميع الخلايا تنتج من انقسام الخلايا الموجودة أصلاً هو:

أ- فان لوفنهوك ب- روبرت هوك ج- ماثيوس شلايدن (د) رودولف فيرشو

3- أي خلية من الخلايا التالية تكون الصفیحة الخلوية (الصفیحة الوسطی) بین نوى الخلايا البنوية في

انقسام السیتوبلازم:

أ- خلية إنسان ب- خلية حيوانية (ج) خلية نباتية د- خلية بدائية

4- أي العضيات التالية تعد كیس لتخزين المواد المغذية والإنزيمات ومواد أخرى تحتاج إليها الخلية:

أ- النواة ب- الرايبوسومات ج- اجسام جولجي (د) الفجوات

5- ما يحدث لو قام عالم بزيادة عدد جزيئات الكولسترول في الغشاء البلازمي:

أ- زيادة التصاق ذیول الأحماض الدهنية ب- زيادة قطبية الغشاء البلازمي
(ج) زيادة میوعة طبقة اللبیدات المفسرة د- جميع ما ذكر

6- امتدادات من سطح الخلية تساهم في الحركة والتغذية وسحب المواد نحو سطح الخلية.

أ- الهيكل الخلوي (ب) الأهداب ج- المريكزات د- الفجوات

(ب) اذكر المصطلح العلمي المناسب أمام كل عبارة من العبارات العلمية التالية:

المصطلح	التعريف
1 العضيات	مجموعة من التراكيب التي تنتشر داخل الخلية , وتقوم بوظائف محددة.
2 خاصية النفاذية الإختياريّة	خاصية للغشاء البلازمي تسمح له بتنظيم مرور المواد من الخلية وإليها.
3 المريكزات / السنتريول	عضية في الخلية الحيوانية تؤدي دوراً في انقسام الخلية , وتتكون من الأنبيبات الدقيقة
4 النوية	موقع إنتاج الرايبوسومات داخل أنوية الخلايا حقيقية النوى.
5 الأمشاج	خلية جنسية أحادية , تتكون في أثناء الانقسام المنصف , ويمكنها الاتحاد مع خلية جنسية أحادية أخرى لإنتاج بويضة مخصبة.

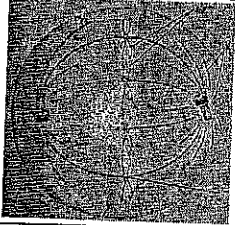
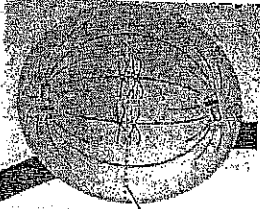
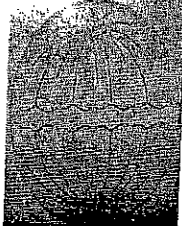
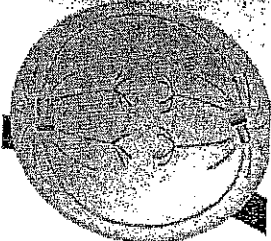
السؤال الثاني:
(أ) قارن بين كلا مما يأتي من حيث أوجه المقارنة الموضحة في الجداول التالية:

14

1- المجهر الإلكتروني النافذ و المجهر الإلكتروني الماسح النفقي من حيث / - المميزات والعيوب :

أوجه المقارنة	المجهر الإلكتروني النافذ	المجهر الإلكتروني الماسح النفقي
1 المميزات	تكون صورة من الظلال البيضاء والسوداء / يصل التكبير إلى 500,000X	صور حاسوبية ثلاثية الأبعاد / يمكن استعمال عينات حية
2 العيوب	يجب أن تكون العينة ميتة ومقطعة شرائح رقيقة جداً ومصبوغة بفلزات ثقيلة	لا يوجد

2- قارن (بالرسم فقط) بين كل من: الطور الاستوائي والطور الانفصالي لخلية حيوانية بها 4 كروموسومات وفقاً للجدول الآتي:

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف (I)
1 الطور الاستوائي		
2 الطور الانفصالي		

3- الانقسام المتساوي و الانقسام المنصف (I) و الانقسام المنصف (II):

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف (I)	الانقسام المنصف (II)
1 عدد الخلايا الناتجة	خليتين 2	خليتين 2	4 خلايا
2 نوع المجموعة الكروموسومية في الخلايا الناتجة	2n	1n	1n

(ب) وضح الأهمية والفائدة العلمية للظواهر التالية:

1- الاصطفاف العشوائي للكروموسومات في الانقسام المنصف والعبور الجيني أثناء عملية الإخصاب؟

4

لإنتاج وتوفير التنوع الوراثي في المخلوقات الحية .

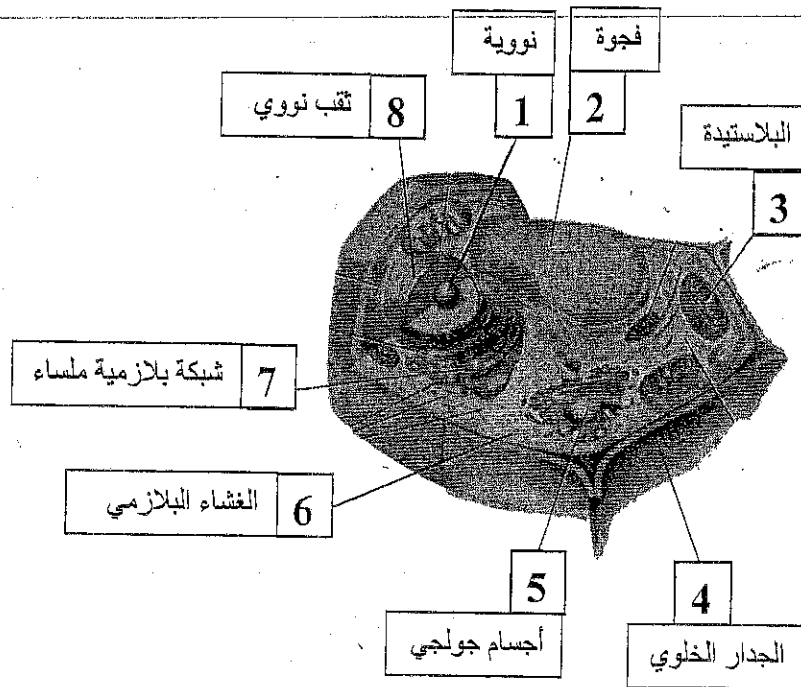
2- وجود البروتينات الناقلة في الغشاء البلازمي.

تنقل المواد التي تحتاج إليها الخلية أو الفضلات حيث تساهم في النفاذية الاختيارية للغشاء البلازمي.

السؤال الثالث:

(أ) تأمل جيداً في رسمة الخلية الموضحة امامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

11



1- أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها من (1 إلى 8)، على الرسم مباشرة .

2- ما الأهمية الحيوية للجزء المشار إليه بالرقم (2) ؟

تخزن المواد المغذية والانزيمات التي تحتاج إليها الخلية .
وتخزن بعض الفجوات الفضلات.

٣- ما نوع الخلية، مع ذكر مميزتين تستدل بهما على نوع الخلية :

نوع الخلية : نباتية

المميزات الدالة على نوع الخلية : وجود الفجوة العصارية ، و البلاستيدات الخضراء ، و الجدار الخلوي

٤- قارن بين البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا من حيث الوظيفة ونوع الخلية المتواجدة بها:

الوجه المقارنة	البلاستيدات الخضراء	الميتوكوندريا
1 الوظيفة	البناء الضوئي ، امتصاص الطاقة الشمسية وتحويلها الى طاقة كيميائية أو تخزين النشا والدهون.	توفير الطاقة للخلية أو تحول الوقود الى طاقة أو تخزين الطاقة أو مصنع الطاقة.
2 نوع الخلية المتواجدة فيها	الخلايا النباتية فقط	جميع الخلايا حقيقية النواة

انتهت الأسئلة ، ، ،

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح ، ، ،

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

إجابة امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠١٢/٢٠١٣م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الأحياء (٤)

الزمن: ساعة واحدة

رمز المقرر: حيا ٣١٨

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (٤) أسئلة.

السؤال الأول: (٧ درجات)

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

(١×٥=٥ درجات)

١- العالم الذي أكد أن أجسام النباتات تتكون من خلايا هو :

ب. روبرت هوك

د. تيودور شوان

ج. رودولف فيرشو

٢- الجزء الذي يزيد من ميوعة طبقة الليبيدات المفسفرة:

ب- زيادة عدد البروتينات

د. زيادة الأحماض الدهنية

أ. انخفاض درجة الحرارة

ج. جزيئات الكوليسترول

٣- أي خلية مما يأتي تعد خلية بدائية التواة:

ب. شجرة النخيل

د. كلامن أ و ج

أ. الحيوان المنوي

ج. البكتيريا

٤- يمثل الغشاء الداخلي للبلاستيدة الخضراء في صورة أكياس غشائية مسطحة:

د. الستروما

ج. الميتوكوندريا

ب- الغمد

أ. الثايلاكويد

٥- ما الذي لا يشكل جزءاً من نظرية الخلية؟

ب- تتكون جميع المخلوقات من خلايا

د- تنمو الخلايا من خلايا أخرى سابقة موجودة أصلاً

أ- وحدة الحياة الأساسية في الخلية

ج- تحتوي الخلايا عصيات محاطة بغشاء

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرا علميا دقيقاً و شاملاً: (درجتان)

١- لن تتحرك المواد الذائبة في الماء بسهولة خلال الغشاء البلازمي .

(لأن منتصف الغشاء غير قطبي يعيقها من ١٨)

٢- حدوث التنوع الوراثي أثناء الإنقسام المنصف.

بسبب حدوث ظاهرة العبور الجيني أو بسبب الإصطفاف العشوائي الذي ينتج عنه أمشاج ذات مجموعات مختلفة

من الكروموسومات.

السؤال الثاني : (١٧ درجة)




(أ) قارن بين كل مما يأتي على أساس علمي صحيح و حسب ما سيرد في الجدول الآتي: (٨ درجات)

الرقم	وجه المقارنة	البروتينات المتواجدة على سطح الغشاء البلازمي	البروتينات الممتدة عبر الغشاء البلازمي بأكمله
١	الأهمية الحيوية	(تعطي الخلية شكلاً مميزاً عن طريق إيصال الإشارات إلى التراكيب الخلوية الداعمة)	النفذية الاختيارية ص ١٩
٢	التركيب	المادة الكروماتينية DNA + بروتين	الريبوسومات RNA + بروتين
٣	طريقة انقسام السيتوبلازم	الخلية الحيوانية يتخصص السيتوبلازم عن طريق ضغط الخيوط الدقيقة عليه	الخلية النباتية تكون الصفحة الخلوية
٤	عدد الخلايا الناتجة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
	الأهمية الحيوية	النمو و تعويض الخلايا الميتة	التكاثر، إنتاج الأمشاج و التنوع الوراثي في المخلوقات الحية

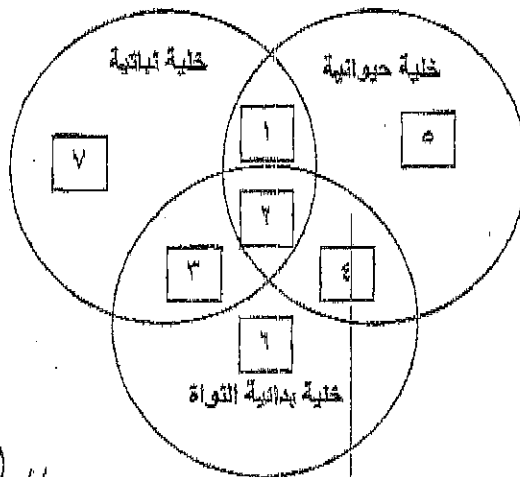
(ب) اكتب المفهوم أو المصطلح العلمي أمام كل عبارة من العبارات العلمية في الجدول الآتي: (١ × ٩ درجات)

ت	العبارة	المصطلح أو المفهوم العلمي
١	مجهر إلكتروني يتعامل مع العينة الميتة المصبوغة بفلزات ثقيلة	المجهر الإلكتروني النافذ
٢	نموذج يصف الغشاء البلازمي كبحر تسبح فيه الجزيئات	(النموذج الفسيفسائي المائع)
٣	خاصية يتم يقوم فيها الغشاء الخلوي للخلية بالسماح لبعض المواد بالمرور و منع مواد أخرى.	النفذية الاختيارية
٤	الخلية التي تحمل العدد n من الكروموسومات	خلية أحادية المجموعة الكروموسومية
٥	الطور الذي يتضمن تضاعف المادة الوراثية في دورة الخلية	الطور البيني
٦	تراكيب تحتوي نسخاً متطابقة من DNA و ترتبط بالسنترومير	الكروماتيدات الشقيقة
٧	يترتب DNA في أجزاءه و يتحكم في إنتاج البروتينات و يتحكم في الصفات الوراثية.	الجينات
٨	جهاز له أهمية كبرى في حركة الكروموسومات و تنظيمها قبل انقسام الخلية	الجهاز المغزلي
٩	الخلايا التي يحدث فيها الانقسام المنصف	الخلايا الجنسية

السؤال الثالث : (٨.٥ درجة) حدد من الخيارات الدرجات للفرع (٢) من هذا السؤال
(أ) أكمل الجدول التالي مبيناً الأهمية الحيوية و نوع الخلية التي تتواجد فيه التراكيب الآتية. (٥ درجات) د. سالم الدماله

التركيب	الأهمية الحيوية	نوع الخلية
	التاج الطاقة <u>1</u>	جميع الخلايا حقيقية النواة <u>1</u>
	له دور في انقسام الخلية <u>1</u>	الخلايا الحيوانية و معظم الخلايا الأوليات <u>1</u>
	تصنيع البروتين و تغليفه لتوزيعه خارج الخلية <u>1</u>	جميع الخلايا حقيقية النواة <u>1</u>

(ب) باستخدام الدليل العنسي أدناه ، ضع رقم التركيب الخلوي في مكانه المناسب ، لإكمال مخطط فان الذي يوضح التراكيب المتواجدة في أنواع مختلفة من الخلايا و التراكيب المشتركة بينها. (٣.٥ درجة)




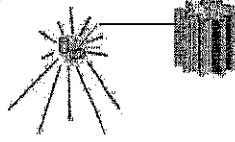
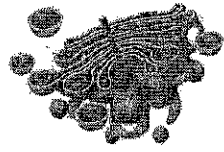
١	النواة
٢	الرايبوسومات
٣	جدار الخلية
٤	الأميوط
٥	الجسم الممثل
٦	المحفظة
٧	البلاستيدة الخضراء

د. سالم الدماله

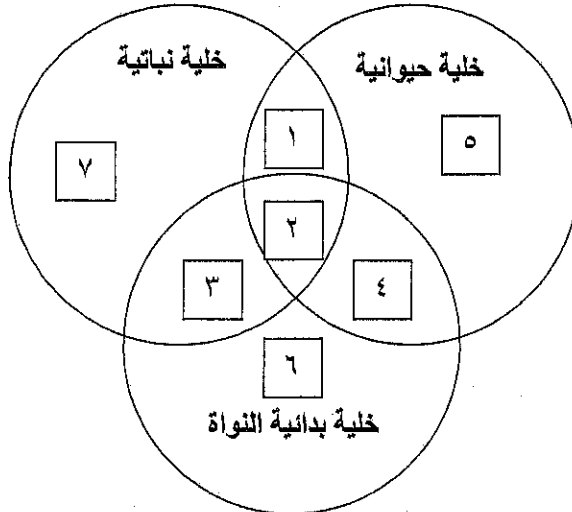
21/4/2013

السؤال الثالث : (٨.٥ درجة)

(أ) أكمل الجدول التالي مبيناً الأهمية الحيوية و نوع الخلية التي تتواجد فيه التراكيب الآتية. (٥ درجات)

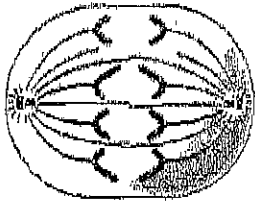
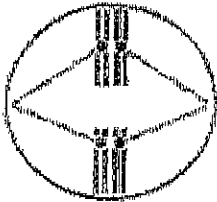

نوع الخلية	الأهمية الحيوية	التركيب
جميع الخلايا حقيقية النواة	إنتاج الطاقة	
الخلايا الحيوانية و معظم الخلايا الأوليات	له دور في انقسام الخلية	
جميع الخلايا حقيقية النواة	تصنيع البروتين و تغليفه لتوزيعه خارج الخلية	

(ب) باستخدام الدليل العلمي أدناه ، ضع رقم التركيب الخلوي في مكانه المناسب ، لإكمال مخطط فان الذي يوضح التراكيب المتواجدة في أنواع مختلفة من الخلايا و التراكيب المشتركة بينها. (٣.٥ درجة)



١	النواة
٢	الرايبوسومات
٣	جدار الخلية
٤	الأسواط
٥	الجسم المحلل
٦	المحفظة
٧	البلاستيدة الخضراء

السؤال الرابع : (٧.٥ درجة)
(١) من خلال دراستك للإقسام الخلوي أكمل الجدول التالي (٦ درجات) إجابة بسيطة. الشكر

الشكل	نوع الإقسام	اسم الطور	أهم ما يحدث خلال الطور
	متساوي	الانفصالي	تبدأ الانيبيبات الدقيقة للجهاز المغزلي في القص مما يسحب سنتروميترات الكروماتيدات الشقيقة مما يؤدي إلى انفصالها وفي النهاية تقوم الانيبيبات الدقيقة بمساعدة البروتينات المحركة بتحرك الكروموسومات في اتجاه أقطاب الخلية
	منصف	الاستوائي I	يرتبط السنتروميتر في الكروموسومات بالخيوط المغزلية. تصطف الكروموسومات المتماثلة عند خط استواء الخلية
	منصف	النهائي II أه النهائي I	١. تتكون أربع نوى حول الكروموسومات ٢. تتحلل الخيوط المغزلية ٣. تنقسم الخلايا ١. تتحلل الخيوط المغزلية ٢. تنقسم الخلايا

٤- شجرة الكروموسومات بشكل

(ب) وضع بالرسم مع كامل البيانات خلية حيوانية أثناء الطور الانفصالي الأول علما بأن الخلية الأم تحتوي على ٦ كروموسومات (درجة ونصف)

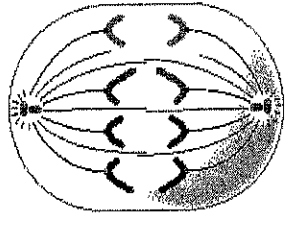
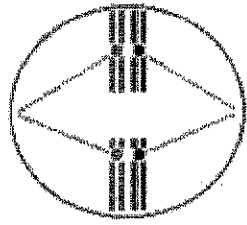
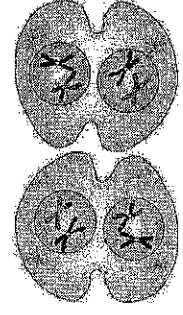
٥- تنقسم الخلية

الرسم في الكتاب المدرسي ص ٧٨
مع ملاحظة عدد الكروموسومات

د. عبد الله
21/4/2013

انتهت إجابة الأسئلة

السؤال الرابع : (٧.٥ درجة)
(أ) من خلال دراستك للإنقسام الخلوي أكمل الجدول التالي (٦ درجات)

الشكل	نوع الإنقسام	اسم الطور	أهم ما يحدث خلال الطور
	متساوي	الإنفصالي	أهم ما يحدث خلال الطور تبدأ الانبيبات الدقيقة للجهاز المغزلي في القصر مما يسحب سنتروميرات الكروماتيدات الشقيقة مما يؤدي إلى انفصالها و في النهاية تقوم الانبيبات الدقيقة بمساعدة البروتينات المحركة بتحريك الكروموسومات في اتجاه أقطاب الخلية
	منصف	الاستوائي I	يرتبط السنترومير في الكروموسومات بالخيوط المغزلية. تصطف الكروموسومات المتماثلة عند خط استواء الخلية
	منصف	النهائي II	١. تتكون اربع نوى حول الكروموسومات ٢. تتحلل الخيوط المغزلية ٣. تنقسم الخلايا

(ب) وضع بالرسم مع كامل البيانات خلية حيوانية أثناء الطور الإنفصالي الاول علما بأن الخلية الأم تحتوي على ٦ كروموسومات
(درجة و نصف)

الرسم في الكتاب المدرسي ص ٧٨
مع ملاحظة عدد الكروموسومات

انتهت إجابة الأسئلة

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

نموذج 1

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2014/2015

المسار: توحيد المسارات والديني

اسم المقرر: الأحياء (4)

الزمن: ساعة واحدة

الدرجة الكاملة: $40 \div 2 = 20$ درجة

رمز المقرر: حيا 318

اجب عن جميع الأسئلة الآتية وعندها (3) أسئلة

السؤال الأول : 14 درجة

أ- فيما يلي مجموعة من أسئلة من نوع اختيار من متعدد ، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بدائل كل سؤال :

1- توجد طبقة الليبدات المفسفرة المزدوجة في :

الغشاء البلازمي

(ب)

(أ) الشبكة البلازمية الداخلية

(د) النواة

(ج) النواة

2- العالم الذي توصل الى ان جميع الخلايا تنتج عن انقسام الخلايا الحية السابقة لها :

رودلف فيرشو

(د)

(ج) روبرت هوك

(ب) ماثيوس شلايدن

(أ) ليفنهوك

3- الطور الذي يمثل أقصر طور في الانقسام المتساوي خلال دورة حياة الخلية هو الطور :

(د) النهائي

(ج) الانفصالي

(ب) الاستوائي

(أ) التمهيدي

4- أي خلية من الخلايا الآتية تكون الصفيحة الخلوية (الصفيحة المسطحة) / بينوي الخلايا النسيجية في النسيج الاستوائي :

د- خلية بدائية

ج- خلية نباتية

ب- خلية حيوانية

أ- خلية إنسان

5- أي العضيات الآتية تعد كيشاً لتخزين المواد المغذية والإنزيمات التي تحتاج إليها الخلية:

الفجوات

(د)

ج- أجسام جولجي

ب- الرايبوسومات

أ- النواة

6- تختفي النوية ، ويختفي الغشاء النووي في نهاية الطور ::

(د) النهائي

(ج) الانفصالي

(ب) الاستوائي

(أ) التمهيدي

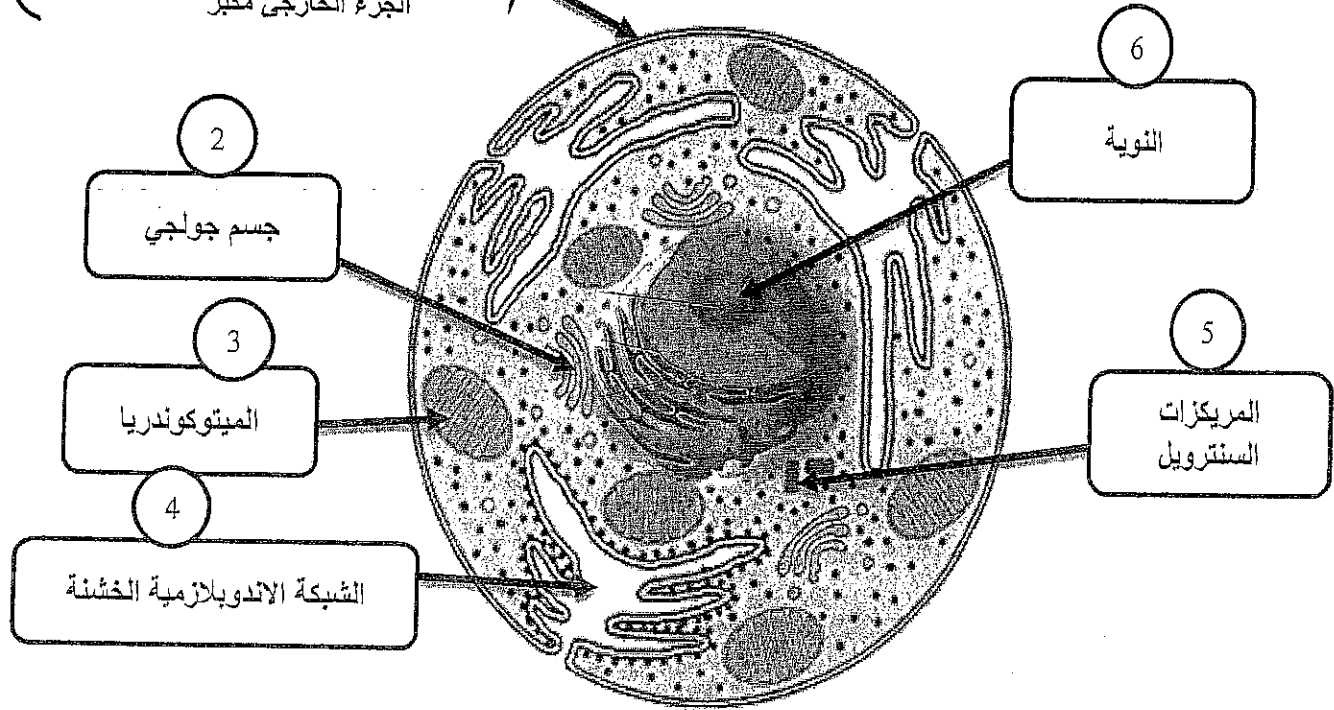
الغشاء الخلوي - الغشاء البلازمي

1



الجزء الخارجي مكبر

ب- الشكل الآتي يمثل نموذج لخلية حيوانية. افحص الشكل جيدًا ثم اجب عن الأسئلة التالية له :



1- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 في امكانها على الشكل مباشرة .

6 X نصف درجة = 3 درجات

الإجابة : الغشاء البلازمي - الجزء (1) (1 درجة)

3- أي الأجزاء مسؤول عن انتاج الطاقة في الخلية ؟

الإجابة : الميتوكوندريا - الجزء (3) (1 درجة)

4- ما دور الحبيبات الصغيرة المتواجدة في الجزء المشار إليه بالرقم (4) ؟

الإجابة : صناعة البروتينات في الخلية (1 درجة)

5- أي من الأجزاء المشار إليها في الشكل السابق لا يتواجد في الخلية النباتية ؟

الإجابة : المريكزات - الجزء (5) (1 درجة)

6- أي من الأجزاء المشار إليها في الشكل السابق يتم تكوين الرايبوسومات ؟

الإجابة : النوية - الجزء (6) (1 درجة)

13 درجة

السؤال الثاني :

أ- اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات الواردة في الجدول الآتي : $5 = 1 \times 5$ درجات

الرقم	المصطلح العلمي	التعريف
1	البلاستيدات الخضراء	أحد عضيات الخلية الحية مهمتها تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية من خلال عملية البناء الضوئي .
2	الأمشاج	خلايا جنسية أحادية المجموعة الكروموسومية ، تتكون في نهاية الانقسام المنصف ، وهي مهمة للتكاثر .
3	دورة الخلية	تسلسل مراحل نمو الخلية حقيقية النواة خلال عملية الانقسام الخلوي
4	الليسوسومات	حوصلات محاطة بغشاء ، تحوي مواد هاضمة تحلل بعض المواد في الخلية
5	الجدار الخلوي	حاجز غير مرن يعطي الدعمة والحماية للخلية النباتية .

ب- ضع تفسيرًا علميًا لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية : $4 \times 2 = 8$ درجات

1- تساهم البروتينات الناقلة في خاصية النفاذية الاختيارية للغشاء البلازمي للخلية .

حيث تنقل المواد التي تحتاج إليها الخلية أو الفضلات عبر الغشاء البلازمي .

2- يساهم الكولسترول في سيولة الغشاء البلازمي .

حيث يمنع التصاق ذبول الأحماض الدهنية في طبقة الليبيدات المفسفرة المزدوجة ببعضها ببعض .

3- وجود طور بيني بين انقسامين متتاليين .

يتيح للخلية فرصة للنمو وقيامها بالوظائف الخلوية وتضاعف مادتها الوراثية DNA استعدادًا

للمرحلة التالية من الدورة .

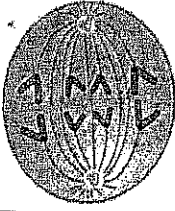
4- الخلايا الأبنة (الأمشاج) الناتجة من الانقسام المنصف الثاني غير متطابقة .

بسبب العبور الجيني .

13 درجة

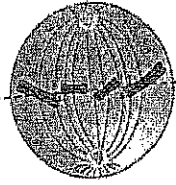
السؤال الثالث:

أ- الشكل الآتي يمثل ثلاثة أطوار من مرحلة الانقسام المتساوي في الخلية الحيوانية . افحص الشكل جيدًا ثم اجب عن الأسئلة الآتية بعده :



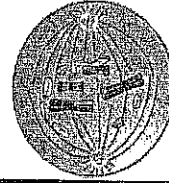
اسم الطور : الانفصالي

يتم سحب كروماتيدات الكروموسومات وتتباعدها عن بعضها البعض وتقصير خيوط المغزل مما يؤدي إلى انفصال كروماتيدات الكروموسومات باتجاه قطبي الخلية



اسم الطور : الاستوائي

تصطف الكروموسومات في خط استواء الخلية ، وتتصل خيوط المغزل لكل كروموسوم عند نقطة السنترومير



اسم الطور : التمهيدي

تتميز الكروموسومات وترتبط كروماتيدي كل كروموسوم بالسنترومير ، في نهاية الطور تختفي النوية والغشاء النووي ، وتظهر خيوط المغزل التي ترتبط بسنترومير كل كروموسوم حيث ترتبط خيوط المغزل بالأقطاب المتقابلة للخلية

وكول درجته الى 3

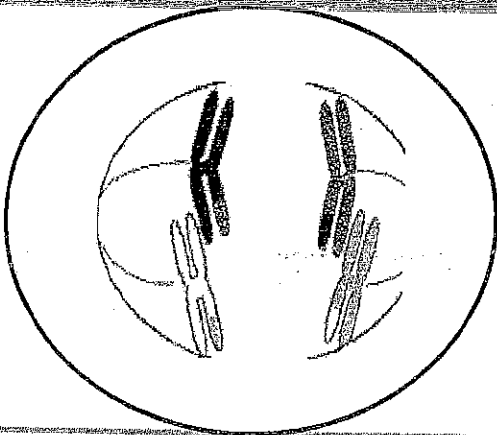
① اكتب أسماء الأطوار المشار إليها في الشكل أعلاه . $3 = 1 \times 3$ درجات

سأفعل

2- وضح ما يحدث في كل طور من الأطوار السابقة . كل في موقعه على الشكل . $3 \times 2 = 6$ درجات

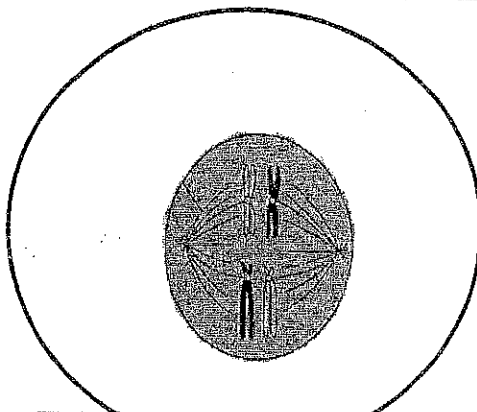
$3 \times 3 = 9$ درجات

ب- ارسم كل من الطور الاستوائي ، والطور الانفصالي في الانقسام الخلوي المنصف (I) لخلية حيوانية بها أربعة كروموسومات . $2 \times 2 = 4$ درجات



الطور الانفصالي (I) في الانقسام المنصف

انتهت الأسئلة



الطور الاستوائي (I) في الانقسام المنصف