دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : العاشر
الزمن : ساعتان

امتحان الصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢١ – ٢٠٢٢ م

==========

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٥) صفحات مختلفة

==========

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

==========

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- **(٤ × ١ = ٤ درجات)**

٤

١- عضية داخل الخلية تقوم بالتخلص من العضيات المسنة أو المتهالكة التي لم تعد تفيد الخلية : ص ٢٤

☐ الشبكة الأندوبلازمية ☐ الميتوكندريا

☑ **الليسوسومات** ☐ السنتروسوم

٢- تحتوي البلاستيدات الخضراء على مادة الكلوروفيل التي تتواجد في : ص ٢٤

☑ **الجرانا** ☐ الغشاء الخارجي

☐ الغشاء الداخلي ☐ الحشوة

٣- يحدث في مرحلة النمو الثاني **G2** لانقسام الخلية الحيوانية : ص ٥٠

☐ تضاعف الخيوط الكروماتينية ☑ **ينقسم السنتريولان إلى زوجين من السنتريولات**

☐ تتكون الشبكة الكروماتينية ☐ يرتبط الكروموسوميين البنويين ببعضهما البعض

٤- الطور الاستوائي الأول للانقسام الميوزي يحدث فيه : ص ٥٦

☐ ترتيب الكروموسومات على خط استواء الخلية ☐ انقسام السنترومیرات

☑ **ترتيب أزواج الكروموسومات في وسط الخلية** ☐ تكوين أنوية بنوية

درجة السؤال الأول

٤

السؤال الثاني: (أ) **ضع علامة** (✓) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (X) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** :-

(٤ x ١ = ٤ **درجات**)

٤

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	تعتبر الخلية العصبية أطول الخلايا في الجسم ص١٦	✓
٢	تغيب جميع العضيات الخلوية في الخلايا أولية النواة ص٢٨	X
٣	يستخدم النمط النووي لاكتشاف أي خلل في عدد الكروموسومات أو بنيتها أو تركيبها ص٤٣	✓
٤	تنتقل جزيئات المواد بالأسموزية عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه ص٧٠	X

السؤال الثاني : (ب) **ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب** :-

(٤ x ½ = ٢ **درجات**)

٢

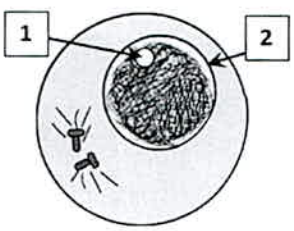
أولاً : الشكلان يمثلان بعض أنواع الأنسجة الطلائية البسيطة

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : **ص٣٥**

- شكل النسيج الذي يشير إليه السهم رقم (١) **مكعب**
- شكل النسيج الذي يشير إليه السهم رقم (٢) **حرشفي**

ثانيا : الشكل يمثل مرحلة الطور البيني من الانقسام الميتوزي في خلية حيوانية

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : **ص٥٢**



- يشير السهم رقم (١) إلى **النوية**
- يشير السهم رقم (٢) إلى **النواة / الغشاء النووي**

٦

درجة السؤال الثاني

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
كنترول الثانوية العامة
التواجيه الفنية للمواد الدراسية

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس)

٣

السؤال الثالث: (أ) **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً** :-

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١- يجب تفريغ الهواء من العينة قبل فحصها بالمجهر الالكتروني . ص١٧

حتى تستطيع الالكترونات النفاذ من خلالها

٢- انفصال كل خلية بنوية عن الأخرى في الطور النهائي للخلية الحيوانية . ص٥٣

بسبب حدوث انشطار السيتوبلازم وزيادة عمق التخصر فيه تدريجيا حتى تنفصل

٣- الخلايا البنوية الناتجة عن الانقسام الميوزي لا تكون متماثلة . ص٥٩

لأن انفصال الكروموسومات المتماثلة أثناء الانقسام الميوزي يتم بطريقة عشوائية

٣

السؤال الثالث : (ب) **ما المقصود لكل مما يلي** :-

(٣ x ١ = ٣ درجات)

١- الرايبوسومات ص٢٢

عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية

٢- الخلايا حقيقية النواة ص٢٨

هي خلايا تحتوي على نواة محددة الشكل / خلايا تحتوي على غشاء نووي

٣- النقل السلبي ص٧٠

هو حركة المواد عبر غشاء الخلية من دون أن تستهلك الخلية أي طاقة .

٦

درجة السؤال الثالث

نموذج الاجابة
وزارة التربية كنترول الثانوية العامة التوجيه الفني العام للمواد الدراسية
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الرابع : (أ) **اقرأ كل عبارة من العبارات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**

٣

(٣ x ١ = ٣ درجات)

١- النسيج البرانشيمي – نسيج اللحاء – النسيج السكلرنشيمي – نسيج البشرة **ص٣٣-٣٤**

(تمعن في المفاهيم العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب)

- المفهوم المختلف : **نسيج اللحاء**
- اذكر السبب : **لأنه يعتبر من الأنسجة النباتية المركبة / الباقي أنسجة بسيطة**

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

٢- يعتبر الطور التمهيدي أحد أطوار الانقسام الميتوزي ، والمطلوب : **ص٥١**

- ماذا يحدث للكروموسومات في هذا الطور ؟ (اذكر نقطة واحدة)

يزداد قصر وتغلظ الكروموسومات / تزداد كثافة الكروموسومات / تصبح الكروموسومات أكثر وضوحا

- ما اسم الخيوط الدقيقة التي تظهر في هذا الطور ؟ **خيوط المغزل**

٣- النقل الكتلي يعمل على نقل جزيئات كبيرة نسبيا مثل جزيئات البروتينات أو فضلات الخلية عبر الغشاء الخلوي ، والمطلوب : **ص٧٢**

- ماذا تسمى العملية التي تنتقل فيها المواد من داخل الخلية إلى خارجها ؟ **الإخراج أو الطرد الخلوي**
- أين يتم تعبئة فضلات الخلية ؟ **جهاز جولجي أو حويصلات جولجي**

السؤال الرابع : (ب) **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً** :-

٣

(٣ x ١ = ٣ درجات)

وجه المقارنة	تكبير الأشياء إلى حد مليون مرة	تكبير الأشياء إلى حد ١٠٠٠ مرة
نوع المجهر **ص١٦**	**المجهر الالكتروني**	**المجهر الضوئي**
وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
وجود الجدار الخلوي **ص٣٠**	**موجود**	**غير موجود**
وجه المقارنة	خلايا جسمية ثنائية المجموعة الكروموسومية	خلايا جنسية أحادية المجموعة الكروموسومية
الرمز الذي يمثلها **ص٤٤**	**2n**	**n**

٦

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
قطاع المناطق التعليمية

٣

السؤال الخامس: (أ) **عدد ما يلي** :

(٣ x ١ = ٣ درجات)

١- أنواع الأحماض النووية ص٢٦-٢٧

- DNA (حمض رايبوزي منقوص الأكسجين) - RNA (حمض رايبوزي)

٢- نوعين من الأنسجة العضلية ص٣٦

- اللاإرادية / الملساء / غير المخططة - الهيكلية / الإرادية / المخططة - الأنسجة القلبية

٣- عدد الخلايا البنوية الناتجة عن الانقسامات الميوزية ص٥٨-٥٩

- الانقسام الميوزي الأول **خليتين** - الانقسام الميوزي الثاني **أربعة خلايا**

٣

السؤال الخامس: (ب) **ما أهمية** :

(٣ x ١ = ٣ درجات)

١- النسيج الكولنشيمي ص٣٣

يساعد في تدعيم النبات وإسناده

٢- إضافة مادة الكولشيسين إلى المربى عند تحضير النمط النووي ص٤٤

لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي

٣- الانقسام الميوزي (اذكر نقطة واحدة فقط) ص٥٤-٥٥

اختزال عدد الكروموسومات إلى النصف لتكوين الأمشاج الجنسية / تكوين الأمشاج اللازمة للتكاثر الجنسي

٦

درجة السؤال الخامس

***** انتهت الأسئلة *****

نموذج الإجابة
وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية قطاع المناطق التعليمية الإدارة العامة للتوجيه الفني للمواد الدراسية