

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الاولى

اسئلة و اجابات محلولة

علم الحياة الحيوانية ١

A 2 Z LIBRARY

مكتبة A to Z : Facebook Group

كلية العلوم (فيزياء ، كيمياء ، رياضيات ، علم الحياة)

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app) على الرقم 0931497960 TEL:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

جامعة طرطوس امتحان علم حياة حيوانية ١ - السنة الاولى الاسم:
 كلية العلوم الفصل الثاني لعام ٢٠٢٤/٢٠٢٥ الدرجة: ٧٠
 قسم علم الحياة نموذج: (A) الوقت: ساعة ونصف
 اولاً- قسم الخلية

السؤال الاول: اختر اجابة واحدة صحيحة من الرقم ١ الى الرقم ١٢			
١- كمية الشبكة الإندوبلازمية غزيرة في:			
A- الخلايا الكبدية	B- الخلايا العضلية	C- الخلايا العصبية	D- الجسيم الحال
٢- العضو الذي يخزن الطاقة هو			
A- جهاز غولجي	B- الشبكة السيتوبلازمية الداخلية	C- الميتوكوندريا	D- النوية
٣- تلعب الشبكة السيتوبلازمية الملساء دور أساسي في			
A- الهضم	B- ايض الدهون والسكر	C- التنفس	D- حماية الخلية
٤- الوحدة الأساسية الوظيفية في الكائن الحي:			
A- النواة	B- الغشاء الخلوي	C- الخلية	D- السيتوبلازما
٥- أي المواد التي أمامك لا ينتقل بواسطة الدم			
A- الهرمون	B- الجسم المضاد	C- ATP	D- اكسيد الكربون
٦- مصطلح cytology يعني			
A- علم النسيج	B- علم الحياة	C- علم الخلية	D- علم الحيوان
٧- يوجد الهيكل الخلوي في			
A- الخلية الحيوانية	B- الخلية النباتية	C- البكتيريا	D- كل ما سبق
٨- يضم الطور البيني Interphase كل من			
A- الطور G ₁	B- الأطوار G ₁ و S و G ₂	C- الطور S	D- الطور G ₂
٩- الخلايا الجذعية هي :			
A- خلايا مرضية	B- خلايا غير متخصصة	C- خلايا قاعدية	D- كل ما سبق
١٠- الشرب الخلوي هو			
A- هضم المواد الصلبة	B- نقل السوائل إلى الخلية	C- البلعمة	D- نقل المواد الصلبة
١١- يمثل الشكل المقابل:			
			
A- شبكة خشنة	B- شبكة ملساء	C- شبكة اندوبلازمية	D- جهاز غولجي
١٢- أي شكل يمثل الخلية العظمية			
A- 	B- 	C- 	D- 
السؤال الثاني: اختر الاجابة الخاطئة من الرقم ١٣ الى الرقم ٢٢			
١٣- تتوضع الجسيمات الريبية على			
A- الشبكة الخشنة	B- الشبكة الملساء	C- الغشاء النووي	D- المستودعات
١٤- وظائف الشبكة السيتوبلازمية الداخلية الملساء			
A- إستقلاب الليبيدات	B- إبطال مفعول السموم	C- تشكيل جهاز غولجي	D- تركيب البروتينات
١٥- وظائف الريبوسومات الحرة			
A- تنتقل الكروماتين	B- تكثر في الخلايا السرطانية	C- تركيب بروتينات	D- تكوين الانزيمات

١٦- تنص النظرية الخلوية على			
A- الكائن الحي مكون من خلايا	B- الخلايا تنشأ فقط من خلايا أخرى	C- الخلية اصغر وحدة في الحياة	D- كل ما سبق
١٧- توجد الجسيمات الحالة في			
A- الخلايا الحيوانية	B- خلايا الكبد	C- الكريات البيض	D- الكريات الحمر
١٨- يتكون الجسيم الريبى من			
A- حبيبتان	B- حبيبة واحدة	C- حبيبة كبيرة وصغيرة	D- S٤٠ S٦٠-D
١٩- الجسيمات البروكسيدية			
A- في حقيقيات النوى	B- تركيب انزيم البروكسيداز	C- تتشكل بالتبرعم	D- في النواة
٢٠- من مكونات الهيكل الخلوي			
A- الحويصلات	B- الخيوط الدقيقة	C- الانبيبات	D- الجسيم المركزي
٢١- من مكونات النواة			
A- غلاف النواة	B- جهاز غولجي	C- الكروماتين	D- بلازما النواة
٢٢- يمثل المصطلح Cis Face			
A- غولجي	B- سطح قرب النواة	C- الخيوط الدقيقة	D- سطح التكوين
السؤال الثالث: اختر صخ او خطأ لكل من العبارات التالية من ٢٣ الى ٣٠			
٢٣- اول عالم صنع مجهر بسيط لفحص قطعة الفلين هو ليفينهوك			
A- خطأ	B- صح	C- خطأ	D- خطأ
٢٤- يمتلك جهاز غولجي وجهين لذلك بعد مستقطبا			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٥- المجهر النافذ يفحص السطح الخارجي للعينة فقط وقوة تكبيره ١٥٠ الف مرة			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٦- السيئوبلازما مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٧- البكتيريا هي خلية وحيدة تحوي نواة محددة الشكل			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٨- السيئوكروم من العضيات الغشائية الكيسية التي تحول الضوء الى طاقة			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٩- عضيه دقيقة تقع قرب النواة لها دور في انقسام الخلية الحيوانية			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٣٠- الليزوسومات من العضيات الغشائية التي تعتبر مستودع انزيمات التنفس			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
السؤال الرابع: اختر المصطلح العلمي الصحيح المقابل لكل عبارة من ٣١ الى ٣٥			
٣١- حويصلات مشتقة من الغشاء النووي او الشبكة الاتوبلازمية			
A- الفجوات	B- جهاز غولجي	C- الليزوسومات	D- الشبكة الملاء
٣٢- عنصر يتم تركيبه في النوية ثم إرساله خارج النواة			
A- ريبوسومات	B- DNA	C- RNA	D- كل ماسبق
٣٣- عضيات صغيرة تتوزع في السيئوبلازما تحوي انزيمات حلمية تعمل على تفكيك المركبات العضوية			
A- الشبكة الخشنة	B- الجسيم المركزي	C- الجسيمات الحالة	D- ميتوكوندريا
٣٤- تتكون بالتبرعم من الشبكة السيئوبلاسمية الداخلية الملاء			
A- الليزوسومات	B- الحويصلات	C- Cis fasce	D- كل ما سبق
٣٥- بنى خيطية الشكل مكونة من ١٣ مجموعة ثلاثية			
A- الاهداب	B- الشبكة الملاء	C- الشبكة الخشنة	D- الانبيبات

قسم النسيج والوراثة:

اختر الإجابة الصحيحة فقط من ٣٦-٧٠

- 36- المدمج الخلوي عبارة عن خلايا تحوي:
A- عدد كبير من النوى B- نسيج عضلي C- عدد قليل من النوى D- نسيج عصبي.
- 37- أجسام عصبية يمكن رؤيتها بسهولة بالمجهر الضوئي خلال الطور الإستوائي:
A- المريكز B- جسيمات كولجي C- الصبغيات D- غير ذلك.
- 38- المبيضان مثال عن الغدد:
A- المغلقة B- المفتوحة C- المختلطة D- كل ماسبق.
- 39- العضلات الملساء في الأعضاء المجوفة تقع تحت تأثير الجهاز العصبي:
A- الإرادي B- اللاإرادي C- الدماغ D- كل ماسبق.
- 40- تمثل الصيغة الصبغية التالية (XX+45) أنثى مصابة بـ:
A- متلازمة داون B- متلازمة كلاينفلتر C- متلازمة تيرنر D- أنثى طبيعية.
- 41- لسان المزمار مثال عن:
A- الغضروف الزجاجي B- الغضروف المرن C- الغضروف الليفي D- غير ذلك.
- 42- نلاحظ حادثة العبور الصبغي خلال مرحلة:
A- الخيوط الثخينة B- المتزاوجة C- الرفيعة D- غير ذلك.
- 43- النسيج المكون للحالب عبارة عن نسيج:
A- وقائي B- شبكي C- طلائي انتقالي D- إفرازي.
- 44- الهدف من الانقسام الخلوي هو:
A- نمو الكائن الحي B- تعويض الخلايا التالفة C- التكاثر وزيادة العدد D- كل ماسبق.
- 45- نسيج يذوب عند تحضيره بتأثير الكيماويات المستعملة هو النسيج:
A- الطلائي البسيط B- القلبي C- العضلي D- الضام الشحمي.
- 46- النسيج المكون لمشاشات العظام الطويلة هو نسيج:
A- عظمي اسفنجي B- عظمي كثيف C- ضام فجوي D- غير ذلك.
- 47- أعصاب تهين الجسم للقيام بالأعمال المجهدة كتسرع ضربات القلب هي الأعصاب:
A- الودية B- الدماغية C- نظيرة الودية D- غير ذلك.

48- الغدد اللبنية هي غدد:

- A- قمية الافراز B- دورية الافراز C- ذات افراز داخلي D- غير ذلك.

49- الصيغة الصبغية لتناذر وراثي يصيب الإناث وتبدو الأنثى المصابة به طبيعية هي:

- A- (XXX+44) B- (XY+44) C- (XXY+44) D- كل ماسبق.

50- العضلات التي تدخل في تركيب جدران الاوعية الدموية هي عضلات:

- A- مخططة إرادية B- مخططة لإرادية C- ملساء إرادية D- ملساء لإرادية.

51- الطور الذي يفصل بين انقسامين متتاليين هو:

- A- الطور النهائي B- الطور الانفصالي C- الطور الاستوائي D- الطور البييني.

52- الخلايا المبطنة للمعدة هي:

- A- نسيج ضام B- نسيج شبكي C- نسيج طلائي إفرازي D- غير ذلك.

53- مثال عن الأنسجة الطلائية الحسية:

- A- خلايا البراعم الذوقية B- خلايا الكبد C- الغدد الدمعية D- غير ذلك.

54- النسيج المكون للطحال هو نسيج:

- A- طلائي B- ضام فجوي C- ضام شبكي D- ضام شحمي.

55- تنقسم الخلية النباتية إلى خليتين بواسطة:

- A- الصفیحة الخلوية B- ألياف المغزل C- خيوط الأكتين والميوزين D- غير ذلك.

56- عضلة تتميز بوجود ألياف بوركنج وهي تعمل مدى الحياة:

- A- العضلات الهيكلية B- عضلة القلب C- عضلات جهاز الهضم D- كل ماسبق.

57- تكون المادة الأساسية في الأنسجة الطلائية:

- A- كثيرة وغزيرة B- غير موجودة C- متوسطة D- قليلة وشبه معدومة.

58- يبدأ التكاثر اللاجنسي من:

- A- الخلايا الجسمية B- الخلايا الجنسية C- البويضات غير الملقحة D- غير ذلك.

59- الأقراص بين الفقرات عبارة عن:

- A- غضروف زجاجي B- غضروف ليفي C- غضروف مرن D- غير ذلك.

60- الطابع النووي للإنسان السليم هو:

- A- 46 صبغي B- 44 صبغي C- 46 صبغي D- 48 صبغي.

61- تنقسم السيتوبلازم في الخلايا الحيوانية بمساعدة:

A- الصبغيات B- الصفيحة الخلوية C- المورثات D- الألياف المغزلية.

62- إحدى الغدد التالية هي غدة صماء:

A- الغدة الدرقية B- الغدة العرقية C- الغدة الدهنية D- الغدة الصنوبرية.

63- تراكيب كروية أو مستطيلة تتصل بالنهاية الطرفية لصبغيات معينة هي:

A- التيلوميرات B- التوابع C- الصبغيات D- غير ذلك.

64- سائل يتم من خلاله نقل المواد الغذائية والفضلات والهرمونات هو:

A- الكريات البيض B- الصفيحات الدموية C- المصورة الدموية D- حلقات الرغامى.

65- تكثف يوجد بالقرب من الغلاف النووي للخلية هو:

A- التابع B- التيلومير C- جسيم بار D- غير ذلك.

66- الناتج النهائي للانقسام المنصف:

A- خلية واحدة B- خليتان C- ٣ خلايا D- ٤ خلايا.

67- يتم تشخيص الشذوذ الصبغي قبل الولادة من خلال تقنية:

A- الرصد الجنيني B- الموجات فوق الصوتية C- اقتطاع عينات من الأنسجة الجنينية D- كل ماسبق.

68- النسيج المكوّن للرغامى عبارة عن نسيج:

A- ضام B- طلاني بسيط C- طبقي عمودي كاذب D- كل ماسبق.

69- نمط التكاثر عند الفيروسات هو:

A- توالد بكري B- انقسام خيطي C- تكاثر شبيه بالجنسي D- غير ذلك.

70- نمط التكاثر عند ذكر النحل هو:

A- توالد بكري B- تكاثر جنسي C- تكاثر لاجنسي D- كل ماسبق.

مع تمنياتي بالتوفيق

د. علا فندي

جامعة طرطوس امتحان علم حياة حيوانية ١ - السنة الاولى الاسم:
كلية العلوم الفصل الثاني لعام ٢٠٢٤/٢٠٢٥ الدرجة: ٧٠
قسم علم الحياة نموذج: (A) الوقت: ساعة ونصف
اولا- قسم الخلية

السؤال الاول: اختر اجابة واحدة صحيحة من الرقم ١ الى الرقم ١٢			
١- كمية الشبكة الإندوبلازمية غزيرة في:			
A- الخلايا الكبدية	B- الخلايا العضلية	C- الخلايا العصبية	D- الجسم الحال
٢- العضو الذي يخزن الطاقة هو			
A- جهاز غولجي	B- الشبكة السيتوبلازمية	C- الميتوكوندريا	D- النوية
٣- تلعب الشبكة السيتوبلازمية الملساء دور أساسي في			
A- الهضم	B- ايض الدهون والسكر	C- التنفس	D- حماية الخلية
٤- الوحدة الأساسية الوظيفية في الكائن الحي:			
A- النواة	B- الغشاء الخلوي	C- الخلية	D- السيتوبلازما
٥- أي المواد التي أمامك لا ينتقل بواسطة الدم			
A- الهرمون	B- الجسم المضاد	C- ATP	D- اكسيد الكربون
٦- مصطلح cytology يعني			
A- علم النسيج	B- علم الحياة	C- علم الخلية	D- علم الحيوان
٧- يوجد الهيكل الخلوي في			
A- الخلية الحيوانية	B- الخلية النباتية	C- البكتيريا	D- كل ما سبق
٨- يضم الطور البيئي Interphase كل من			
A- الطور G ₁	B- الأطوار G ₁ و S و G ₂	C- الطور S	D- الطور G ₂
٩- الخلايا الجذعية هي :			
A- خلايا مرضية	B- خلايا غير متخصصة	C- خلايا قاعدية	D- كل ما سبق
١٠- الشرب الخلوي هو			
A- هضم المواد الصلبة	B- نقل السوائل إلى الخلية	C- البلعمة	D- نقل المواد الصلبة
١١- يمثل الشكل المقابل:			
			
A- شبكة خشنة	B- شبكة ملساء	C- شبكة اندوبلازمية	D- جهاز غولجي
١٢- أي شكل يمثل الخلية العظمية			
A- 	B- 	C- 	D- 
السؤال الثاني: اختر الاجابة الخاطئة من الرقم ١٣ الى الرقم ٢٢			
١٣- تتوضع الجسيمات الريبية على			
A- الشبكة الخشنة	B- الشبكة الملساء	C- الغشاء النووي	D- المستودعات
١٤- وظائف الشبكة السيتوبلازمية الداخلية الملساء			
A- إستقلاب الليبيدات	B- إبطال مفعول السموم	C- تشكيل جهاز غولجي	D- تركيب البروتينات
١٥- وظائف الريبوسومات الحرة			
A- تنقل الكروماتين	B- تكثر في الخلايا السرطانية	C- تركيب بروتينات	D- تكوين الانزيمات

١٦- تنص النظرية الخلوية على			
A- الكائن الحي مكون من خلايا	B- الخلايا تنشأ فقط من خلايا أخرى	C- الخلية اصغر وحدة في الحياة	D- كل ما سبق
١٧- توجد الجسيمات الحالة في			
A- الخلايا الحيوانية	B- خلايا الكبد	C- الكريات البيض	D- الكريات الحمر
١٨- يتكون الجسيم الريبي من			
A- حبيبتان	B- حبيبية واحدة	C- حبيبية كبيرة وصغيرة	D- S٤٠ S٦٠
١٩- الجسيمات البيروكسيدية			
A- في حقيقيات النوى	B- تركيب انزيم البيروكسيداز	C- تتشكل بالتبرعم	D- في النواة
٢٠- من مكونات الهيكل الخلوي			
A- الحويصلات	B- الخيوط الدقيقة	C- الانابيبات	D- الجسيم المركزي
٢١- من مكونات النواة			
A- غلاف النواة	B- جهاز غولجي	C- الكروماتين	D- بلازما النواة
٢٢- يمثل المصطلح Cis Face			
A- غولجي	B- سطح قرب النواة	C- الخيوط الدقيقة	D- سطح التكوين
السؤال الثالث: اختر صح أو خطأ لكل من العبارات التالية من ٢٣ الى ٣٠			
٢٣- اول عالم صنع مجهر بسيط لفحص قطعة الفلين هو ليفينهوك			
A- خطأ	B- صح	C- خطأ	D- خطأ
٢٤- يمتلك جهاز غولجي وجهين لذلك بعد مستقطبا			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٥- المجهر النافذ يفحص السطح الخارجي للعينة فقط وقوة تكبيره ١٥٠ الف مرة			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٦- السيتوبلازما مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٧- البكتيريا هي خلية وحيدة تحوي نواة محددة الشكل			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٨- السيتوكروم من العضيات الغشائية الكيسية التي تحول الضوء الى طاقة			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٢٩- عضية دقيقة تقع قرب النواة لها دور في انقسام الخلية الحيوانية			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
٣٠- الليزوسومات من العضيات الغشائية التي تعتبر مستودع انزيمات التنفس			
A- صح	B- خطأ	C- خطأ	D- خطأ
السؤال الرابع: اختر المصطلح العلمي الصحيح المقابل لكل عبارة من ٣١*٣٥			
٣١- حويصلات مشتقة من الغشاء النووي او الشبكة الاندوبلازمية			
A- الفجوات	B- جهاز غولجي	C- الليزوزومات	D- الشبكة الملساء
٣٢- عنصر يتم تركيبه في النوية ثم إرساله خارج النواة			
A- ريبوسومات	B- DNA	C- RNA	D- كل ما سبق
٣٣- عضيات صغيرة تتوزع في السيتوبلازما تحوي انزيمات حلمة تعمل على تفكيك المركبات العضوية			
A- الشبكة الخشنة	B- الجسيم المركزي	C- الجسيمات الحالة	D- ميتوكوندريا
٣٤- تتكون بالتبرعم من الشبكة السيتوبلازمية الداخلية الملساء			
A- الليزوزومات	B- الحويصلات	C- Cis fasce	D- كل ما سبق
٣٥- بنى خيطية الشكل مكونة من ١٣ مجموعة ثلاثية			
A- الاهداب	B- الشبكة الملساء	C- الشبكة الخشنة	D- الانابيبات

قسم النسيج والوراثة:

اختر الإجابة الصحيحة فقط من ٣٦-٧٠

- 36- المدمج الخلوي عبارة عن خلايا تحوي:
A- عدد كبير من النوى B- نسيج عضلي C- عدد قليل من النوى D- نسيج عصبي.
- 37- أجسام عصبية يمكن رؤيتها بسهولة بالمجهر الضوئي خلال الطور الإستمائي:
A- المريكز B- جسيمات كولجي C- الصبغيات D- غير ذلك.
- 38- المبيضان مثال عن الغدد:
A- المغلقة B- المفتوحة C- المختلطة D- كل ماسبق.
- 39- العضلات الملساء في الأعضاء المجوفة تقع تحت تأثير الجهاز العصبي:
A- الإرادي B- اللاإرادي C- الدماغ D- كل ماسبق.
- 40- تمثل الصيغة الصبغية التالية (XX+45) أنثى مصابة بـ:
A- متلازمة داون B- متلازمة كلاينفلتر C- متلازمة تيرنر D- أنثى طبيعية.
- 41- لسان المزمار مثال عن:
A- الغضروف الزجاجي B- الغضروف المرن C- الغضروف الليفي D- غير ذلك.
- 42- نلاحظ حادثة العبور الصبغي خلال مرحلة:
A- الخيوط الثخينة B- المتزاوجة C- الرفيعة D- غير ذلك.
- 43- النسيج المكون للحالب عبارة عن نسيج:
A- وقائي B- شبكي C- طلائي انتقالي D- إفرازي.
- 44- الهدف من الانقسام الخلوي هو:
A- نمو الكائن الحي B- تعويض الخلايا التالفة C- التكاثر وزيادة العدد D- كل ماسبق.
- 45- نسيج يذوب عند تحضيره بتأثير الكيماويات المستعملة هو النسيج:
A- الطلائي البسيط B- القلبي C- العضلي D- الضام الشحمي.
- 46- النسيج المكون لمشاشات العظام الطويلة هو نسيج:
A- عظمي اسفنجي B- عظمي كثيف C- ضام فجوي D- غير ذلك.
- 47- أعصاب تهين الجسم للقيام بالأعمال المجهددة كتسرع ضربات القلب هي الأعصاب:
A- الودية B- الدماغية C- نظيرة الودية D- غير ذلك.

48- الغدد اللبنية هي غدد:

- A- قمية الافراز B- دورية الافراز C- ذات افراز داخلي D- غير ذلك.

49- الصيغة الصبغية لتناذر وراثي يصيب الإناث وتبدو الأنثى المصابة به طبيعية هي:

- A- (XXX+44) B- (XY+44) C- (XXY+44) D- كل ماسبق.

50- العضلات التي تدخل في تركيب جدران الاوعية الدموية هي عضلات:

- A- مخططة إرادية B- مخططة لإرادية C- ملساء إرادية D- ملساء لإرادية.

51- الطور الذي يفصل بين انقسامين متتاليين هو:

- A- الطور النهائي B- الطور الانفصالي C- الطور الاستوائي D- الطور البييني.

52- الخلايا المبطنة للمعدة هي:

- A- نسيج ضام B- نسيج شبكي C- نسيج طلائي إفرازي D- غير ذلك.

53- مثال عن الأنسجة الطلائية الحسية:

- A- خلايا البراعم الذوقية B- خلايا الكبد C- الغدد الدمعية D- غير ذلك.

54- النسيج المكون للطحال هو نسيج:

- A- طلائي B- ضام فجوي C- ضام شبكي D- ضام شحمي.

55- تنقسم الخلية النباتية إلى خليتين بواسطة:

- A- الصفحة الخلوية B- ألياف المغزل C- خيوط الأكتين والميوزين D- غير ذلك.

56- عضلة تتميز بوجود ألياف بوركنج وهي تعمل مدى الحياة:

- A- العضلات الهيكلية B- عضلة القلب C- عضلات جهاز الهضم D- كل ماسبق.

57- تكون المادة الأساسية في الأنسجة الطلائية:

- A- كثيرة وغزيرة B- غير موجودة C- متوسطة D- قليلة وشبه معدومة.

58- يبدأ التكاثر اللاجنسي من:

- A- الخلايا الجسمية B- الخلايا الجنسية C- البويضات غير الملقحة D- غير ذلك.

59- الأقراص بين الفقرات عبارة عن:

- A- غضروف زجاجي B- غضروف ليفي C- غضروف مرن D- غير ذلك.

60- الطابع النووي للإنسان السليم هو:

- A- 46 صبغي B- 44 صبغي C- 46 صبغي D- 48 صبغي.

61- تنقسم السيتوبلازم في الخلايا الحيوانية بمساعدة:

A- الصبغيات B- الصفيحة الخلوية C- المورثات D- الألياف المغزلية.

62- إحدى الغدد التالية هي غدة صماء:

A- الغدة الدرقية B- الغدة العرقية C- الغدة الدهنية D- الغدة الصنوبرية.

63- تراكيب كروية أو مستطيلة تتصل بالنهاية الطرفية لصبغيات معينة هي:

A- التيلوميرات B- التوابع C- الصبغيات D- غير ذلك.

64- سائل يتم من خلاله نقل المواد الغذائية والفضلات والهرمونات هو:

A- الكريات البيض B- الصفيحات الدموية C- المصورة الدموية D- حلقات الرغامي.

65- تكثف يوجد بالقرب من الغلاف النووي للخلية هو:

A- التابع B- التيلومير C- جسيم بار D- غير ذلك.

66- الناتج النهائي للانقسام المنصف:

A- خلية واحدة B- خليتان C- ٣ خلايا D- ٤ خلايا.

67- يتم تشخيص الشذوذ الصبغي قبل الولادة من خلال تقنية:

A- الرصد الجنيني B- الموجات فوق الصوتية C- اقتطاع عينات من الأنسجة الجنينية D- كل ماسبق.

68- النسيج المكون للرغامي عبارة عن نسيج:

A- ضام B- طلائي بسيط C- طبقي عمودي كاذب D- كل ماسبق.

69- نمط التكاثر عند الفيروسات هو:

A- توالد بكري B- انقسام خيطي C- تكاثر شبيه بالجنسي D- غير ذلك.

70- نمط التكاثر عند ذكر النحل هو:

A- توالد بكري B- تكاثر جنسي C- تكاثر لاجنسي D- كل ماسبق.

مع تمنياتي بالتوفيق

د. علا فندي

جامعة طرطوس

كلية العلوم

قسم علم الحياة

اسم الطالب:

المدة: ساعتان

الدرجة: 70

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم الحياة

الدورة الفصلية الثانية - العام الدراسي 2023-2024

السؤال الأول 35 د:

(1) اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د/

- 1- من خصائص الخلايا العضلية المتسارعة:
A- إرادية مخططة B- إرادية غير مخططة C- لا إرادية مخططة D- لا إرادية غير مخططة
- 2- بنيت في الخلية مسؤولة عن إزالة سمية الكحول هي:
A- الجسيمات الريبية B- الجسيمات الحالة C- الجسيمات المركزية D- الجسيمات التأكسدية
- 3- تعد الستيرونيدات من المركبات العضوية التابعة لمجموعة:
A- البروتينات B- السكريات C- الدسم D- الفيتامينات
- 4- عدد الأحماض الأمينية التي تستطيع معظم النباتات تركيبها: A- 20 B- 11 C- 9 D- 0
- 5- خلايا غير متميزة وتملك القدرة على التطور إلى خلايا متخصصة هي الخلايا:
A- الجذعية B- السرطانية C- الهرمة D- العصبية
- 6- مجموعة من الكائنات الأولى البحرية ذاتية التغذية هي:
A- الطحالب الذهبية B- السوطيات المغزلية C- الأوغليات D- B&C
- 7- يتبع جنس الفورتيسيل لصف: A- البذريات B- السوطيات C- المتحولات D- الهدبيات
- 8- يتم تفاعل تحول مركب البيروفات إلى المتمم الأنزيمي أستيل-A بإشراف أنزيم:
A- بيروفات كيناز B- غليكوزيدات هيدرولاز C- بيروفات ديهيدروجيناز D- لاكتات ديهيدروجيناز
- 9- تتشكل الرابطة الهيدروجينية في البروتينات الأولية بين ذرتي:
A- كربون وهيدروجين B- هيدروجين وأوكسجين C- هيدروجين D- هيدروجين ونيتروجين.
- 10- ينجم ضعف جهاز المناعة وخدر في الثراعين في حال نقص الفيتامين:
A- A B- B C- C D- D K

(2) علل ما يلي / 10 د:

- 1- تكون الأبواغ عند العفائن قادرة البقاء لعدة سنوات حتى تحت الشروط الغير مناسبة.
- 2- تظهر الخلايا العضلية الهيكلية تحت المجهر كنموذج مخطط.
- 3- التنفس الهوائي عملية أكثر كفاءة بكثير من التنفس اللاهوائي.
- 4- تصبح بعض الخلايا هرمية.
- 5- أهمية مركب CO_2 عند العتائق.

(3) ما وظيفة كل مما يلي / 5 د:

الثقوب النووية - أنزيم كاتالاز - الصفائح الدموية - مركب ATP - مركب (NAD^+) .

يتبع ص 2

الجزء الثاني (33 درجة)
النسج (18 درجة)

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

الأنسجة الطلائية الامتصاصية - المحور الاسطوانى . الكريات البيض الحبيبية -

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- النسيج الطلائي الافرازى - الغضروف الزجاجى - الأنسجة الطلائية التناسلية .

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

الأنسجة الطلائية الغطائية - النسيج الشحمى - الخلايا الكأسية .

رابعاً - أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة (3 درجات)

- يتميز السطح الخارجى لخلايا النسيج الطلائي الافرازى بوجود كهوف ناتجة عن عملية الإفراز .

- يكون عدد الخلايا في هذا النسيج الطبقي الحرشفي متغيراً لأن الخلايا التي تسقط من سطحه تعوض .

- تتتركب الأنسجة الطلائية البسيطة من طبقة واحدة من الخلايا تستند على الغشاء القاعدي .

خامساً - ارسم شكلاً للعضلات الملساء مع وضع التسميات . (3 درجات)

الوراثية (17 درجة)

سادساً : عرف ما يلي (3 درجات)

الفرد المتخالف للواقح - المورثات السائدة - التكاثر اللاجنسي .

سابعاً : (3 درجات)

- ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية عند كل من الذكور والاناث مع العلم أن المورثة B مسؤولة عن

صفة الصلع الجبهي Bb - bb - BB .

ثامناً : أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة (6 درجات)

- الطور البيني : هو الطور الذي يفصل بين انقسامين متتاليين ، ويقسم بدوره إلى أربعة أطوار جزئية .

- يتضمن الانقسام الخيطي انفصال الصبغيات المتماثلة ، بحيث تتوزع بشكل متساوي بين الخليتين البنيتين في نهاية هذا الانقسام .

- يحدث النمو في الكائنات الحية بازدياد حجم وعدد الخلايا .

- يحدث الانقسام المنصف في الخلايا الجسمية لدى جميع الكائنات الحية النباتية و الحيوانية حقيقيات النوى .

تاسعاً : حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

ادعت امرأة على شخص بأنها رزقت منه طفلاً زمرتها الدموية AB وزمرة الطفل O وزمرة الرجل B فهل هي محقة في ادعائها .

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مدرساً المقرر: د. علي منصور

د. فينا حمود

2024/7/30

سلم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية ١ لطلاب السنة الأولى - علم الحياة

الدورة الفصلية الثانية - العام الدراسي 2023 - 2024

السؤال الأول /35-:

(١) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب

- 1-D - لا إرادية غير مخططة 2-D - الجسيمات التأكسدية 3-C - الدم 4-A-20
5-A - الجذعية 6-B - السوطيات المغزلية 7-D - الهديبات
8-C - بيروفات ديهيدروجيناز 9-B - هيدروجين وأوكسجين 10-E -

(٢) السؤال الثاني/10 د/ درجتان لكل جواب

- ١- لأنها تملك جدران حقيقية ومقاومة بشكل كبير للتغيرات في الغلاف الجوي .
٢- هذه الخطوط ناتجة من ترتيب بروتينات الأكتين والميوسين (مناطق عاتمة ومناطق بيضاء).
٣- لأنه في التنفس الهوائي تمكن الجسيمات الكوندرية الخلايا من إنتاج ATP أكثر بحوالي ١٥ ضعفاً مما تنتجه بطريقة التنفس اللاهوائي.
٤- لأن الخلايا ثنائية الصيغة الصبغية تتوقف عن الانقسام.
٥- يلعب دور مستقبل للإلكترونات بدلاً من الأوكسجين.

(٣) السؤال الثالث /5 د/ درجة لكل جواب

- الثقوب النووية: تنظم مرور الجزيئات بين النواة والسيتوبلازما.
- أنزيم كاتالاز : يفتك مركب بيروكسيد الهيدروجين ويحوله الى ماء وأوكسجين ويبطل بذلك سميته.
- الصفائح الدموية: تلعب دوراً في تخثر الدم ومنع خسارة دم إضافي بسبب تضرر الأوعية الدموية
- مركب (ATP): تميم أنزيمي هام يعمل كمحزن للطاقة وجسر بين تفاعلات الهدم والبناء
- مركب (NAD⁺): تميم أنزيمي هام يعمل كمستقبل للهيدروجين ويتم إرجاعه إلى الشكل NADH

د. علي عبد اللطيف منصور

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات) درجتان لكل تعريف
- الأنسجة الطلائية الامتصاصية : يتميز السطح الخارجي لخلايا هذا النوع بوجود استطالات اسطوانية تترافق بكثافة شديدة تشبه الفرشاة، ولذلك يسمى بالفرشاة (1 درجة) وتعرف هذه الاستطالات بالزغابات الدقيقة ووظيفتها زيادة السطح لتزيد مقدرة الخلية على الامتصاص. نلاحظها في بطانة الأمعاء الدقيقة وبعض الأنبيبات الكلوية. (1 درجة)

- المحور الاسطوانى: وهو تفرع طويل مسؤول عن حمل الدفقات العصبية من الخلية العصبية إلى الخارج (1 درجة) و هو استطالة طويلة ثابتة القطر و ينتهي المحور بالتفرعات الإنتهائية التي تؤمن اتصال الخلية العصبية مع الإستطالات لعصبونات أخرى مجاورة مشكلة ما يسمى بالشباك العصبية (حيث يتم عن طريقها عبور الدفعة العصبية من خلية إلى خلية أخرى مجاورة) و يحاط المحور عادة بغمد شوان و غمد النخاعين، يسمى المحور مع غمديه بالليف العصبي. (1 درجة)

الكريات البيض الحبيبية: وتضم كريات بيض ولوعة بالحموض وكريات بيض ولوعة بالأسس وكريات بيض معتدلة، (1 درجة) تتميز بأن نواتها مفصصة وسيتوبلاسمها تحوي حبيبات. (1 درجة)

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)
- النسيج الطلائي الإفرازي: يوجد على سطوح الخلايا التي تقوم بعملية الإدخال الخلوي. نلاحظها في الخلايا المبطنة للمعدة و الخلايا المبطنة للأوعية الدموية (1 درجة) يكفي ذكر مثال واحد .
- الغضروف الزجاجي: نهاية عظم القص - القصبات الهوائية - حلقات الرغامى . (1 درجة)
- الأنسجة الطلائية التناسلية: بنية نسيج المناسل (الخصية والمبيض). (1 درجة)

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)
الأنسجة الطلائية الغطائية: تغطي السطوح وتبطن التجاويف والفراغات الموجودة في الجسم فيما عدا بشرة الجلد التي تكون جافة عند الحيوانات البرية. بينما تكون رطبة عند الفقاريات المائية. (1 درجة)

- النسيج الشحمي: يوجد تحت الجلد ويشكل طبقة عازلة تحافظ على حرارة الجسم في الشتاء . (1 درجة)
- الخلايا الكأسية: تفرز المواد المخاطية في بطانة الأمعاء و الرغامى (1 درجة) (يكفي ذكر مثال واحد.

رابعاً - أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة (3 درجات)

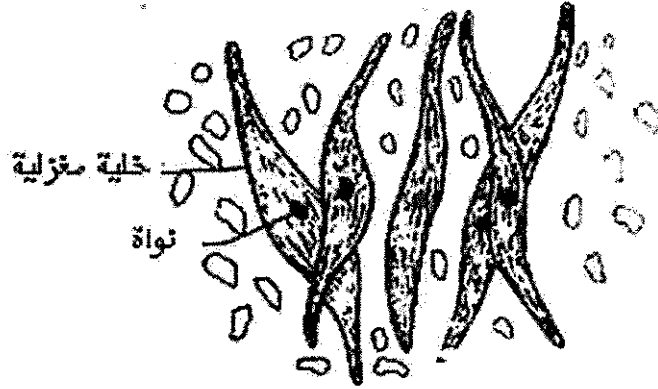
- يتميز السطح الخارجي لخلايا النسيج الطلائي الإفرازي بوجود كهوف ناتجة عن عملية الإفراز .
صح (1 درجة)

- يكون عدد الخلايا في هذا النسيج الطبقي الحرشي متغيراً لأن الخلايا التي تسقط من سطحه لا تعوض .
خطأ (0.5 درجة) عدد الخلايا في هذا النسيج ثابت لأن الخلايا التي تسقط من سطحه تعوض بنفس العدد من الخلايا (0.5 درجة).

- تتكون الأنسجة الطلائية البسيطة من طبقة واحدة من الخلايا تستند على الغشاء القاعدي .
صح (1 درجة)

خامساً- ارسم شكلاً للعضلات الملساء مع وضع التسميات. (3 درجات)

للشكل العام درجة ولكل تسمية درجة



الوراثية (17 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات)

الفرد المتخالف للواقح-المورثات السائدة-التكاثر اللاجنسي.

الفرد المتخالف للواقح: عندما تكون المورثتان المتقابلتان غير متماثلتان مثل Ss أو Bb يدعى الفرد الحامل

لهذه الصيغة الصبغية بمتخالف للواقح (1 درجة)

المورثات السائدة: هي المورثات التي تعبر عن نفسها من خلال نمط ظاهري وتظهر في الجيل الأول بنسبة

100%. (1 درجة)

التكاثر اللاجنسي: يبدأ هذا التكاثر من الخلايا الجسمية دون الحاجة الى انصهار العروس الذكرية مع الأنثوية .

يوجد لدى النباتات مثل الفريز والكرمة وبعض الأحياء الدنيا مثل الجراثيم ، وتكون العضوية الجديدة شبيهة تماماً

بأمها وتحمل ذات الصفات الوراثية. (1 درجة)

سابعاً: (3 درجات)

- ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية عند كل من الذكور والإناث مع العلم أن المورثة B مسؤولة عن صفة الصلع الجبهي BB- bb- Bb.

Bb: عند الذكور صلع جبهي متأخر (0.5 درجة). عند الإناث شعر عادي جداً (0.5 درجة).

bb: عند الذكور شعر كثيف (0.5 درجة). عند الإناث شعر كثيف (0.5 درجة).

BB: عند الذكور صلع جبهي مبكر (0.5 درجة). عند الإناث شعر خفيف مع تقدم العمر (0.5 درجة).

ثامناً: أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الإجابة الخاطئة (6 درجات)

- الطور البيني : هو الطور الذي يفصل بين انقسامين متتاليين ، ويقسم بدوره إلى أربعة أطوار جزئية.

خطأ (1 درجة) الطور البيني : هو الطور الذي يفصل بين انقسامين متتاليين ، ويقسم بدوره إلى ثلاثة أطوار جزئية. (1 درجة)

- يتضمن الانقسام الخيطي انفصال الصبغيات المتماثلة ، بحيث تتوزع بشكل متساوي بين الخليتين البنيتين في نهاية هذا الانقسام .

صح (1 درجة)

- يحدث النمو في الكائنات الحية بازدياد حجم وعدد الخلايا .

صح (1 درجة)

- يحدث الانقسام المنصف في الخلايا الجسمية لدى جميع الكائنات الحية النباتية و الحيوانية حقيقيات النوى .

خطأ (1 درجة) يحدث الانقسام المنصف في الخلايا الجنسية لدى جميع الكائنات الحية النباتية و الحيوانية

حقيقيات النوى . (1 درجة)

تاسعاً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

ادعت امرأة على شخص بأنها رزقت منه طفلاً زمرتها الدموية AB وزمرة الطفل O وزمرة الرجل B فهل هي محقة في ادعائها.

الحل

الأم AB

الطفل OO (0.5 درجة)

الرجل BO ، BB (0.5 درجة)

BB * AB (0.5 درجة)

B B A (0.5 درجة)

BB AB (0.5 درجة)

مرفوض (0.5 درجة)

الاحتمال الثاني:

AB * BO (0.5 درجة)

B O A B (0.5 درجة)

BB BO AB AO (0.5 درجة)

مرفوض

الشخص ليس أباً للطفل وبالتالي فهي غير محقة في ادعائها (0.5 درجة).

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

مدرسا المقرر: د. علي منصور

2024/7/30

جامعة طرطوس

كلية العلوم

قسم علم الحياة

اسم الطالب:

المدة: ساعتان

الدرجة: 70

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم الحياة

الدورة الفصلية الأولى - انعام الدراسي 3024-2024

السؤال الأول 35 د:

(1) اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د/

- 1- من خصائص خلايا العضلة القلبية:
A- إرادية مخططة B- إرادية غير مخططة C- لا إرادية مخططة D- لا إرادية غير مخططة
- 2- بنيت في الخلية مسؤولة عن تصنيع وتخزين بعض المنتجات الخلوية هي:
A- جهاز كولجي B- الجسيمات الحالة C- الجسيمات المركزية D- النواة
- 3- يعد الكيراتين من المركبات العضوية التابعة لمجموعة:
A- البروتينات B- السكريات C- الدسم D- الفيتامينات
- 4- عدد الأحماض الأمينية التي لا تستطيع الثدييات تركيبها: A- 20 B- 11 C- 9 D- 0
- 5- خلايا تفقد القدرة على الموت الخلوي المبرمج هي الخلايا:
A- الجذعية B- السرطانية C- الهرمة D- العصبية
- 6- مجموعة من الكائنات الأولية ذاتية التغذية هي:
A- الطحالب الذهبية B- السوطيات المغزلية C- الأوغليات D- B&C
- 7- يتبع جنس الجيارديا لصف: A- البذريات B- السوطيات C- المتحولات D- الهدبيات
- 8- يتم تفاعل تحول مركب فوسفو- إنول بيروفات إلى البيروفات وإنتاج جزيء ATP بإشراف أنزيم:
A- بيروفات كيناز B- غليكوزيدات هيدرولاز C- بيروفات ديهيدروجيناز D- لأكات ديهيدروجيناز
- 9- تتشكل الرابطة الببتيدية في البروتينات الأولية بين ذرتي:
A- كربون وهيدروجين B- كربون وأوكسجين C- كربون ونيتروجين D- هيدروجين ونيتروجين.
- 10- ينجم النزف المفرط في حالة الجروح، انخفاض كثافة العظم في حال نقص الفيتامين:
A- A B- D C- E D- K

(2) علل ما يلي / 10 د:

- 1- أهمية أنزيم ميلولاز في أمعاء النمل الأبيض.
- 2- يجب إعادة تدوير NADH إلى NAD⁺ باستمرار.
- 3- تصبح بعض الخلايا هرمة.
- 4- تكون الأبواغ عند العفان قادرة البقاء لعدة سنوات حتى تحت الشروط الغير مناسبة.
- 5- أهمية مركب SO₄²⁻ عند الجراثيم الكبريتية.

(3) ما وظيفة كل مما يلي / 5 د:

النوية - أنزيم كاتالاز - الجسيمات التأكسدية - مركب ATP - الخلايا المستقبلية للضوء.

يتبع ص 2

الجزء الثاني (35 درجة)
النسج (17 درجة)

أولاً- عرف ما يلي (4 درجات)

الكريات البيضاء عديمة الحبيبات- الغدد قمية الإفراز .

ثانياً- أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- النسيج الطلائي الإفرازي - النسيج الطبقي الحرشفي - النسيج الضام الفجوي .

ثالثاً- ما هي وظائف كل مما يلي: (4 درجات)

الأنسجة الطلائية الغطائية- الصفائح الدموية- العضلات الهيكلية- الخلايا الكأسية.

رابعاً- قارن بين الأعصاب الحسية والأعصاب الشوكية من حيث توزيعها- وظائفها - عدد ها. (3 درجات)

خامساً- ارسم شكلاً للعضلات الملساء مع وضع التسميات. (3 درجات).

الوراثة (18 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات)

الصفات المتأثرة بالجنس- التهجين الاختباري- الفرد المتخالف للواقع.

سابعاً: - ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي BbCcEe-AADdMm (2 درجة)

ثامناً: أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة (5 درجات)

- يتألف الانقسام الاختزالي من انقسامين نوويين متعاقبين الانقسام المنصف الأول وهو غير مسبوق بتضاعف الـ DNA

DNA أما الانقسام المنصف الثاني فيسبقه تضاعف الـ DNA.

- يتشكل بنهاية الطور النهائي الثاني للانقسام الاختزالي أربع خلايا وليدة، في كل خلية نصف عدد كروموسومات

الخلية الأصلية.

- يحدث انقسام السيتوبلازما في الخلايا النباتية نتيجة تشكل الصفيحة الخلوية التي تنشأ من الجسيمات

الكوندريية.

تاسعاً: ماهي أسباب الإصابة بمتلازمة داون (المنغولية) مع ذكر الصفات المميزة للأشخاص المصابين بهذه

المتلازمة (3 درجات)

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

ادعت امرأة على شخص بأنها رزقت منه طفلاً زمرتها الدموية AB وزمرة الطفل O وزمرة الرجل B فهل هي

محقة في ادعائها.

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

مدرسا المقرر: د. علي منصور

2024/1/22

سليم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية ١ لطلاب السنة الأولى - علم الحياة

الدورة الفصلية الأولى - العام الدراسي 2023 - 2024

السؤال الأول /35د/:

- (١) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب
- ١- C - لا إرادية مخططة ٢- A - جهاز كولجي 3 - A - البروتينات 4 - C - 9 5 - B - السرطانية
- 6 - D - B&C 7 - B - السوطيات 8 - A - بيروفات كيناز 9 - C - كيون و نيتروجين 10 - D - K
- (٢) السؤال الثاني/10 د/ درجتان لكل جواب

- ١- تسهل تحطيم الروابط بين وحدات الغلوكوز في السيلولز وتحرر الغلوكوز.
- ٢- من أجل استمرار تحلل سكر العنب ولأن الخلية لا تحوي كميات كافية من NAD^+ .
- ٣- لأن الخلايا ثنائية الصيغة الصبغية تتوقف عن الانقسام.
- ٤- لأنها تملك جدران حقيقية ومقاومة بشكل كبير للتغيرات في الغلاف الجوي.
- ٥- يلعب دور مستقبل للإلكترونات بدلا من الأوكسجين.

(٣) السؤال الثالث /5 د/ درجة لكل جواب

- النوية: تصنيع الجسيمات الريبية.
- أنزيم كاتلاز: يفكك مركب بيروكسيد الهيدروجين ويحوله الى ماء وأوكسجين ويبطل بذلك سميته.
- الجسيمات التأكسدية: تساعد على إزالة سمية الكحول وتحطيم الشحوم وتشكيل حمض البولة.
- مركب (ATP): تميم أنزيمي هام يعمل كمحزن للطاقة وجسر بين تفاعلات الهدم والبناء
- الخلايا المستقبلية للضوء: هي خلايا موجودة في العين تلتقط الضوء.

د. علي عبد اللطيف منصور

أولاً - عرف ما يلي (4 درجات)

الكريات البيضاء عديمة الحبيبات - الغدد قمية الافراز.
الكريات البيضاء عديمة الحبيبات: وتضم كريات وحيدة النواة وكريات بلغمية (لمفاوية) (1 درجة)، وتتميز بأن نواتها غير مفصصة وسيتوبلاسمها عديمة الحبيبات (1 درجة).
الغدد قمية الافراز: تجمع المفرزات في قمم الخلايا وبذلك يحدث تخرب جزئي للخلايا (1 درجة) مثال الغدد اللبنية (التدبية) (1 درجة).

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- النسيج الطلائي الافرازي - النسيج الطبقي الحرشفي - نسيج ضام فجوي.
النسيج الطلائي الافرازي: وتوجد على سطوح الخلايا التي تقوم بعملية الإدخال الخلوي. نلاحظها في الخلايا المبطنة للمعدة و الخلايا المبطنة للأوعية الدموية (1 درجة). يكفي ذكر مثال واحد
النسيج الطبقي الحرشفي: بشرة الجلد في الفقاريات (1 درجة)
النسيج الضام الفجوي: يشاهد بين الأحشاء وفي الطبقات العميقة للجلد (1 درجة). يكفي ذكر مثال واحد

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (4 درجات)

الأنسجة الطلائية الغطائية- الصفائح الدموية- العضلات الهيكلية- الخلايا الكأسية.
الأنسجة الطلائية الغطائية: تغطي السطوح وتبطن التجاويف والفراغات الموجودة في الجسم فيما عدا بشرة الجلد التي تكون جافة عند الحيوانات البرية. بينما تكون رطبة عند الفقاريات المائية. (1 درجة)
الصفائح الدموية: تلعب دوراً هاماً في عملية التخثر الدموي وإيقاف النزف حيث تفرز مادة السيروتونين المضيق للشعيرات الدموية، وأنزيمات تعمل على تشكل الألياف في الدم والتي تشكل سدادة أولية للجرح (1 درجة)
العضلات الهيكلية: وظيفتها تأمين حركة الكائن، تنظم حركتها الجملة العصبية المركزية (1 درجة).

الخلايا الكأسية: تفرز المواد المخاطية في بطانة الأمعاء و الرغامى (1 درجة).

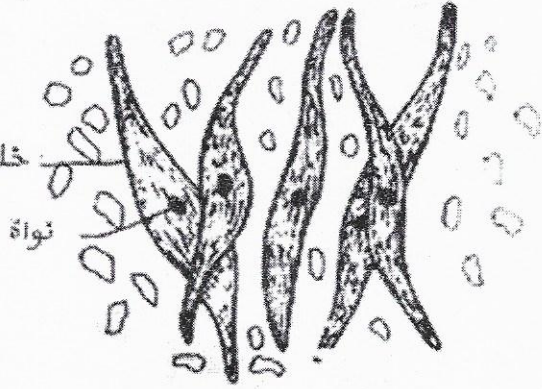
رابعاً - قارن بين الأعصاب القحفية والأعصاب الشوكية من حيث توزيعها - وظائفها - عدد ها. (3 درجات)

الأعصاب القحفية: تنطلق من الدماغ إلى أنحاء الجسم (0.5 درجة) وهي ذات وظيفة حسية، حركية، ومختلطة (0.5 درجة) وعددها 12 / شفع (0.5 درجة).

والأعصاب الشوكية: حيث تنطلق من النخاع الشوكي (0.5 درجة) وتتألف من جذرين حسي وحركي، وهي أعصاب مختلطة (0.5 درجة) عددها/31 شفع (0.5 درجة).

خامساً-ارسم شكلاً للعضلات الملساء مع وضع التسميات. (3 درجات).

للشكل العام درجة ولكل تسمية درجة



الوراثية (18 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات)

الصفات المتأثرة بالجنس - التهجين الاختباري - الفرد المتخالف للواقع.

الصفات المتأثرة بالجنس: هي صفات مسؤولة عنها مورثات لاتعبر عن نفسها إلا بتوفر الهرمونات الجنسية التي تحكمها المورثات المحددة بالجنس. (1 درجة)

- التهجين الاختباري: يحدث التهجين الاختباري بين أب سائد الصفات غير معروف النمط الوراثي مع أب متنحي حتماً معروف النمط الوراثي لأن المتنحي يكون متماثل للواقع (صافي) . ويمكن تطبيق هذا التهجين في الهجونة الأحادية والهجونة الثنائية. (1 درجة)

- الفرد المتخالف للواقع: عندما تكون المورثتان المتقابلتان غير متماثلتان مثل Ss أو Bb يدعى الفرد الحامل لهذه الصيغة الصبغية بمتخالف للواقع Heterozygous. (1 درجة).

سابعاً: - ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي BbCcEe-AADdMm (2 درجة)

AADdMm عدد الأعراس $2^2 = 4$ (1 درجة)

BbCcEe عدد الأعراس $2^3 = 8$ (1 درجة)

ثامناً: أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة (5 درجات)

- يتألف الانقسام الاختزالي من انقسامين نوويين متعاقبين الانقسام المنصف الأول وهو غير مسبوق بتضاعف الـ DNA أما الانقسام المنصف الثاني فيسبقه تضاعف الـ DNA.

خطأ (1 درجة) يتألف الانقسام الاختزالي من انقسامين نوويين متعاقبين الانقسام المنصف الأول وهو مسبوق بتضاعف الـ DNA أما الانقسام المنصف الثاني فلا يسبقه تضاعف الـ DNA (1 درجة).

- يتشكل بنهاية الطور النهائي الثاني للانقسام الاختزالي أربع خلايا وليدة ، في كل خلية نصف عدد كروموسومات الخلية الأصلية.

صح (1 درجة)

- يحدث انقسام السيتوبلازما في الخلايا النباتية نتيجة تشكل الصفيحة الخلوية التي تنشأ من الجسيمات الكوندرية.

خطأ (1 درجة) يحدث انقسام السيتوبلازما في الخلايا النباتية نتيجة تشكل الصفيحة الخلوية التي تنشأ من جهاز غولجي (1 درجة).

تاسعاً: ماهي أسباب الإصابة بمتلازمة داون (المنغولية) مع ذكر الصفات المميزة للأشخاص المصابين بهذه المتلازمة (3 درجات)

وهي حالة وراثية تنشأ نتيجة زيادة في الصبغي الجسدي رقم 21 (1 درجة). وهي تنشأ في الذكر أو الأنثى، ويكون تركيبها الصبغي ($XY + 45$) أو ($XX + 45$) (1 درجة)، ويتميز المنغوليون بتأخر عقلي وقصر القامة وقصر أصابع اليدين وتشوهات داخلية على مستوى القلب والأوعية الدموية والأمعاء (1 درجة).

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

ادعت امرأة على شخص بأنها رزقت منه طفلاً زمرتها الدموية AB وزمرة الطفل O وزمرة الرجل B فهل هي محقة في ادعائها.

الحل

الأم AB

الطفل OO (0.5 درجة)

الرجل BO ، BB (0.5 درجة)

BB * AB (0.5 درجة)

B B A (0.5 درجة)

BB AB (0.5 درجة)

مرفوض (0.5 درجة)

الاحتمال الثاني:

AB * BO (0.5 درجة)

B O A B (0.5 درجة)

BB BO AB AO (0.5 درجة)

مرفوض

الشخص ليس أباً للطفل وبالتالي فهي غير محقة في ادعائها (0.5 درجة).

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مدرس المقرر: د. فينا حمود

2024/1/22



سلم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى – علم الحياة

الدورة الفصلية الثانية- العام الدراسي 2022-2023

السؤال الأول 35 د:

- (1) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب
- 1- D - غير متفرعة، A-2 - الريبية، C-3 - الدم، 4 - B - السيلوز، 5 - D - السرطانية، 6 - B و C
7 - A البذريات، 8 - B - غليكوزيدات هيدرولاز، 9 - C - D - هيدروجين وأوكسجين، 10 - B₃ - A
- (2) السؤال الثاني / 10 د/ درجتان لكل جواب
- 1- يعمل كوسادة تخميد ويؤمن حماية للغشاء البلاسمي- هام في التعرف على الخلية- يمكن أن يعمل كصمغ يصل بين الخلايا
- 2- لأنه جميع الروابط بين ذرات كربون تكون أحادية فيقال أنّ الحموض الدسمة مشبعة
- 3- لأنها بوجود الضوء تقوم بالتركيب الضوئي وبغيات الضوء تكون رمية.
- 4- وذلك بسبب كون جسم الإنسان لا ينتج كميات كافية من الفيتامينات أو لا ينتج بعض الفيتامينات على الإطلاق.
- 5- لأنه يكون مليء بالجزيئات التي تمتص وتجمع الضوء بأفضل كفاءة.
- (3) السؤال الثالث / 5 د/ درجة لكل جواب
- النوية: وهي تتركب وتجمع الجسيمات الريبية والحمض الريبى النووي الريبوزومي rRNA
- الصفائح الدموية: تلعب دوراً في تخثر الدم ومنع خسارة دم إضافي بسبب تضرر الأوعية الدموية.
- الجسيمات التأكسدية: تساعد على إزالة سمية الكحول، وتشكيل حمض البولة، وتحطيم الشحوم.
- الخلايا المولدة للعظم: تنقسم لتنتج خلايا تتمايز إلى الخلايا المكونة للعظم.
- الفجوة النابضة: وذلك لتنظيم الضغط الحلوي.

مدرس المقرر
د. علي منصور



أولاً - عرف ما يلي (3 درجات)

الكريات البيض الحبيبية - العصبونات أحادية القطب - الغضروفين المخاطي.

الكريات البيض الحبيبية : وتضم كريات بيض ولوعة بالحموض وكريات بيض ولوعة بالأسس وكريات بيض معتدلة، تتميز بأن نواتها مفصصة وسيتوبلاسماها تحوي حبيبات. (1 درجة)

العصبونات أحادية القطب : و هي عصبونات لا تحوي إلا على استطالة واحدة هي المحور الاسطواناني (1 درجة)

الغضروفين المخاطي: وهي مادة شبه بروتينية سكرية تفرزها الخلايا الغضروفية تعطي النسج الغضروفي قواماً خاصاً به. (1 درجة)

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

-النسيج العظمي الكثيف - النسيج الشحمي - الأنسجة الطلائية التناسلية .

النسيج العظمي الكثيف: أجسام العظام الطويلة وسطوح العظام المسطحة والقصيرة .

النسيج الشحمي : تحت الجلد ويشكل طبقة عازلة تحافظ على حرارة الجسم في الشتاء .

الأنسجة الطلائية التناسلية : بنية نسيج المناسل (الخصية والمبيض).

ثالثاً - (4 درجات)

-اذكر اثنين من الصفات العامة للأنسجة الطلائية. يكتفي بذكر بندين درجة لكل بند

1. تنشأ من الطبقات الجنينية الأولية (الخارجية او المتوسطة أو الداخلية)

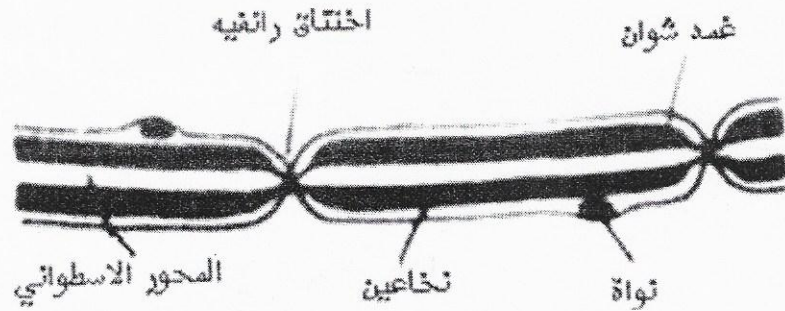
2. المادة البينية (الأساسية) قليلة وتكاد تكون معدومة

3. تستقر الخلايا على غشاء قاعدي

4. لها القدرة على التكاثر (الانقسام) لتعويض التالف منها

-قارن ما بين الخلايا العصبية وخلايا الدبق العصبي من حيث المنشأ والوظيفة.
الخلايا العصبية: تشتق من الوريقة الخارجية و يتصف الخلايا العصبية بخاصتي التنبيه ونقل التنبيه.(1درجة)
خلايا الدبق العصبي: تشتق من الوريقة الخارجية و لا تتقل التنبيه و لكن لها دور دعم و تغذية و حماية. (1 درجة)

رابعاً-أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الاجابة الخاطئة(5 درجات)
-يتميز السطح الخارجي لخلايا النسيج الطلائي الافرازي بوجود كهوف ناتجة عن عملية الإفراز.
صح(1درجة)
-يكون عدد الخلايا في هذا النسيج الطبقي الحرشفي متغيراً لأن الخلايا التي تسقط من سطحه لا تعوض خطأ عدد الخلايا في هذا النسيج ثابت لأن الخلايا التي تسقط من سطحه تعوض بنفس العدد من الخلايا (2درجة)
-يتميز النسيج الضام بأن خلاياه لا ترتكز على غشاء قاعدي، و مرصوفة إلى جانب بعضها البعض حيث المادة الخلالية غزيرة. و ذلك لابتعاد الخلايا عن بعضها البعض(2 درجة)
خطأ يتميز النسيج الضام بأن خلاياه لا ترتكز على غشاء قاعدي، و غير مرصوفة إلى جانب بعضها البعض حيث المادة الخلالية غزيرة و ذلك لابتعاد الخلايا عن بعضها البعض(2درجة)
خامساً-ارسم شكلاً تخطيطياً لبنية الليف العصبي ذو النخاعين. (3 درجات) درجة لكل تسمية



الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات)

قانون التوزع المستقل - التهجين الاختباري - السيادة المتساوية (المتعادلة).

قانون التوزع المستقل: يتوزع أليلاً مورثة معينة مسؤولة عن صفة محددة عند تشكل الأعراس بطريقة مستقلة تماماً عن توزع أليلى مورثة أخرى مسؤولة عن صفة أخرى.

تعريف آخر: ينص على أن الجينات المنفصلة للسماة المنفصلة تورث من الوالدين إلى النسل بشكل مستقل عن بعضها البعض.

التهجين الاختباري: وهو التهجين بين أب سائد الصفات غير معروف النمط الوراثي مع أب متنحي حتماً معروف النمط الوراثي لأن المتنحي يكون متماثل اللواقح (صافي). ويمكن تطبيق هذا التهجين في الهجونة الأحادية والهجونة الثنائية.

السيادة المتساوية (المتعادلة): هي سيادة الأليلين المختلفين معاً في الفرد الهجين أو المتخالف اللواقح مثال ظهور ثمار البطيخ بقشرة متناوبة اللون الأخضر مع اللون الأبيض.

سابعاً: علل ما يلي (3 درجات) درجة لكل تعليل

- تموت الفئران ذات الفراء الأصفر الصافي في المرحلة الجنينية.

لأنها تتبع لنمط المورثات المميتة السائدة وهي مورثات اذا وجدت متماثلة اللواقح تؤدي الى موت الأفراد وهي في المرحلة الجنينية.

- تعد ظاهرة العبور ذات أهمية بالغة في اختلاط الذخيرة الوراثية للأبوين.

- لأنه يتم فيها تبادل جزء من المادة الجينية بين كروموسومين متماثلين، وهذه العملية هي المسؤولة عن وجود صفات جديدة في الجيل التالي، تختلف عن الجيل الأول.

- لم يتمكن العلماء من دراسة مرض الهيموفيليا أو مرض عدم تخثر الدم في الإنسان.

لأن المصابين من الذكور يموتون في مراحل مبكرة أما الإناث فتتوفى عند البلوغ الجنسي وتحديداً عند بدء أول دورة شهرية لهن.

ثامناً: ما هو الطابع الوراثي للأنماط الظاهرية التالية عند نبات البصل (2 درجة)

- اللون الأبيض ، اللون الأحمر

الأبيض R-CC والطابع الوراثي rrcc (1 درجة)

الأحمر R-C- (1 درجة)

تاسعاً: اشرح الطور الانفصالي من الانقسام الخيطي أو المتساوي (4 درجات)

الطور الانفصالي: يفصل السنترومير في هذا الدور (1 درجة)، ويبعد الكروماتيدان في كل كروموسوم عن بعضهما، ويتجه كل كروماتيد مبتعداً عن شقيقه نحو أحد القطبين (1 درجة). وبذلك يصبح عند كل قطب من قطبي الخلية مجموعتان متشابهتان من الكروموتيدات (1 درجة)، ليتحول لاحقاً كل كروماتيد إلى صبغي كامل مع وصوله إلى محطته النهائية وهي قطب الخلية (1 درجة).

لقد تبين أن الصبغيات الجديدة تنتقل إلى أحد قطبي الخلية عن طريق تحرك مركزاتها أولاً ثم يعقبها الأذرع.

عاشرًا: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين بين نباتي بازلاء الأول ذو ساق طويلة والثاني ذو ساق قصيرة، فكانت أفراد الجيل الأول 50% ذو ساق طويلة و50% ذو ساق قصيرة

- ماهي الأنماط الوراثية المحتملة للأبوين للأبوين؟

مع العلم أن المورثة المسؤولة عن طول الساق سائدة على المورثة المسؤولة عن قصر الساق.

ماذا نسمي هذا النمط من الوراثة.

الاحتمال الأول:

النمط الظاهري	نبات بازلاء ذو ساق طويل	*	نبات بازلاء ذو ساق قصير
النمط الوراثي	TT	*	tt (0.5 درجة)
الأعراس	(T 1/1)	*	(t 1/1) (0.5 درجة)

$Tt_{1/1}$

النمط الوراثي لـ F_1

النمط الظاهري 100% بازلاء طويلة الساق (0.5 درجة)

هذا الاحتمال غير صحيح لأنه لا يتطابق مع معطيات المسألة (0.5 درجة)

الاحتمال الثاني:

النمط الظاهري نبات بازلاء ذو ساق طويل * نبات بازلاء ذو ساق قصير

النمط الوراثي Tt * tt (0.5 درجة)

الأعراس $(T_{1/2} + t_{1/2})$ * $(t_{1/1})$ (0.5 درجة)

النمط الوراثي لـ F_1 $Tt_{1/2}$ + $tt_{1/2}$ (0.5 درجة)

النمط الظاهري 50% بازلاء قصيرة الساق + 50% بازلاء طويلة الساق

وهو الاحتمال الصحيح لأنه مطابق لمعطيات المسألة (0.5 درجة)

نسمي هذا النمط من التهجين التهجين الراجع في الهجونة الأحادية. (1 درجة)

ملاحظة: في حال ذكر الاحتمال الصحيح مباشرة يأخذ الطالب الأربع علامات وفي حال ذكر الاحتمالين يأخذ الطالب علامتين لكل احتمال

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مدرس المقرر:

د. فينا حمود

2023/8/8

اسم الطالب:
المدة: ساعتان
الدرجة: 70

جامعة طرطوس
كلية العلوم
قسم علم الحياة

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم الحياة
الدورة الفصلية الأولى - العام الدراسي 2022-2023

السؤال الأول 35 د:

(1) اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د/

- 1- تمتاز خلايا العضلة الهيكلية بالخصائص التالية باستثناء:
A- إرادية، B- مخططة، C- وحيدة نوى، D- غير متفرعة
- 2- بنيت اسطوانية تنظم تجمع الأنابيب الدقيقة خلال الانقسام الخلوي هي الجسيمات:
A- الريبية، B- الحالة، C- المركزية، D- الكوندرية
- 3- يعد الكيتين من المركبات العضوية التابعة لمجموعة:
A- السكريات، B- البروتينات، C- الدسم، D- الفيتامينات
- 4- يعد مثالا عن السكريات الثنائية: A- الغلوكوز، B- الفركتوز، C- السكروز، D- A و B
- 5- خلايا غير متميزة وتملك القدرة على التطور إلى خلايا متخصصة هي الخلايا:
A- الجذعية، B- العصبية، C- الجنسية، D- السرطانية
- 6- مجموعة من الكائنات الأولية ذاتية التغذية وتملك مظاهر لونية متنوعة هي:
A- الطحالب الذهبية، B- السوطيات المغزلية، C- الأوغليونات، D- العفائن
- 7- يتبع جنس البلاتندوم لصف: A- البذريات، B- السوطيات، C- المتحولات، D- الهدبيات
- 8- يتم أكسدة الأحماض الأمينية إلى البولة وثاني أكسيد الكربون بواسطة أنزيم:
A- بروتياز، B- غليكوزيدات هيدرولاز، C- ترانزميزاز، D- اللاكتات ديهيدروجيناز
- 9- تتشكل الرابطة الببتيدية في البروتينات الأولية بين ذرتي:
A- كربون وهيدروجين، B- كربون وأوكسجين، C- كربون ونيتروجين، D- هيدروجين ونيتروجين.
- 10- تظهر أعراض تشنجات، وطفح جلدي، واحمرار اللسان، وتشقق زوايا الفم في حال نقص الفيتامين:
A- B₂، B- B₃، C- B₅، D- B₆

(2) علل ما يلي / 10 د/:

- 1- أهمية أنزيم سيلولاز في أمعاء النمل الأبيض.
- 2- أهمية وجود القطعة الخارجية في الخلايا المستقبلية للضوء.
- 3- تكون الزيوت سائلة في درجة حرارة الغرفة.
- 4- تكون الأبواغ عند العفائن قادرة البقاء لعدة سنوات حتى تحت الشروط الغير مناسبة.
- 5- جزيئات الكوليسترول هامة في الحفاظ على قوام غشاء الخلية.

(3) ما وظيفة كل مما يلي / 5 د/:

الثقوب النووية - الصفحات الدموية- الجسيمات التأكسدية- مركب (+NAD) - الأهداب.

يتبع ص 2

الجزء الثاني (35 درجة)
النسج (18 درجة)

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

الأنسجة الطلائية الامتصاصية - الهرمونات - المحور الاسطوانى.

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- نسيج طبقي مكعبى - الغضروف الزجاجى - نسيج ضام شبكى.

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

النسيج الشحمى - النسيج العظمى - الكريات البيضاء.

رابعاً - قارن بين الأعصاب الودية والأعصاب اللاودية من حيث أماكن توضعها - وظائفها. (3 درجات)

خامساً - ارسم شكلاً للعضلات الحمراء المخططة مع وضع التسميات. (3 درجات).

الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات)

التفوق - المورثات السائدة - التكاثر اللاجنسى.

سابعاً: ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثى $AaBbRr - AABBRr$ (2 درجة)

ثامناً: (3 درجات)

- ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية عند كل من الذكور والإناث مع العلم أن المورثة B مسؤولة عن

صفة الصلع الجبهي $Bb - bb$

- ما هو الطابع الوراثى للفقران ذات الشعر الأسود.

تاسعاً: قارن ما بين الانقسام الخيطي (المتساوي) والانقسام الاختزالي (المنصف) (4 درجات)

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التزاوج بين رجل مصاب بمرض عمى الألوان مع امرأة حامله للمرض

- اكتب الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب. مع العلم أن المورثة rg المسببة لعمى

الألوان هي مورثة متنحية أما المورثة الطبيعية السائدة التي نرمز لها بإشارة +

ماذا نسمي المورثات المسؤولة عن عمى الألوان، وأين توجد؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

مدرسا المقرر: د. علي منصور

2023/1/16

سلم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم الحياة

الدورة الفصلية الأولى - العام الدراسي 2022-2023

السؤال الأول 35 د:

(1) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب

- 1- C - وحيدة نوى، 2-C-المركزية، 3-A-الكريات، 4-C-السكروز، 5-A-الجدعية
6-B - السوطيات المغزلية، 7-D-الهدبيات، 8-C - ترانزميناز، 9-C-كربون ونتروجين، 10-C-B5

(2) السؤال الثاني/ 10 د/ درجتان لكل جواب

- 1- تسهل تحطيم الروابط بين وحدات الغلوكوز في السيللوز وتحرر الغلوكوز.
- 2- لأنه يكون مليء بالجزئيات التي تمتص وتجمع الضوء بأفضل كفاءة.
- 3- لأنه يوجد رابطة مضاعفة على الأقل بين ذرات كربون الأحماض الدسمة فيقال أن الحموض الدسمة غير مشبعة
- 4- لأنها تملك جدران حقيقية ومقاومة بشكل كبير للتغيرات في الغلاف الجوي.
- 5- فهي تعمل على تقويته بمنع بعض الجزئيات من عبوره، وتمنع ذبول الفوسفوليبيدات من التلامس مع بعضها والتخثر وتؤكد على بقاء الغشاء الخلوي مرناً.

(3) السؤال الثالث/ 5 د/ درجة لكل جواب

- الثقوب النووية: تنظم مرور الجزئيات بين النواة والسيتوبلازما.
- الصفائح الدموية: تلعب دوراً في تخثر الدم ومنع خسارة دم إضافي بسبب تضرر الأوعية الدموية
- الجسيمات الأكسدية: تساعد على إزالة سمية الكحول، وتشكيل حمض البولة، وتحطيم الشحوم.
- مركب (+NAD): تميم أنزيمي هام يعمل كمستقبل للهيدروجين ويتم إرجاعه إلى الشكل NADH
- الأهداب: وهي تستخدم للسباحة والتعلق والتغذية والحس.

مدرس المقرر

د. علي منصور



أولاً: عرف ما يلي (6 درجات) درجتان لكل تعريف

الأنسجة الطلائية الامتصاصية: يتميز السطح الخارجي لخلايا هذا النوع بوجود استطلاات اسطوانية تتراص بكثافة شديدة تشبه الفرشاة، ولذلك يسمى بالفرشاة (1 درجة) وتعرف هذه الاستطلاات بالزغابات الدقيقة ووظيفتها زيادة السطح لتزيد مقدرة الخلية على الامتصاص. نلاحظها في: بطانة الأمعاء الدقيقة وبعض الأنبيبات الكلوية (1 درجة).

- الهرمونات:

هي مواد حيوية تجول في الدم، ولها تأثير كبير على تنظيم وظائف العضوية (1.5 درجة). أهم الغدد الصم في الجسم الغدة النخامية والدرقية وجارات الدرق والغدة الكظرية والصنوبرية (0.5 درجة)

- الهرمونات: هي مواد حيوية تجول في الدم، ولها تأثير كبير على تنظيم وظائف العضوية (1.5 درجة). أهم الغدد الصم في الجسم الغدة النخامية والدرقية وجارات الدرق والغدة الكظرية والصنوبرية (0.5 درجة).

المحور الاسطواناني: وهو تفرع طويل مسؤول عن حمل الدفعات العصبية من الخلية العصبية إلى الخارج (1 درجة) وهو استطلاة طويلة ثابتة القطر وينتهي المحور بالتفرعات الانتهازية التي تؤمن اتصال الخلية العصبية مع الإستطلاات لعصبونات أخرى مجاورة مشكلة ما يسمى بالمشابك العصبية (حيث يتم عن طريقها عبور الدفعة العصبية من خلية إلى خلية أخرى مجاورة) ويحاط المحور عادة بغمد شوان وغمد النخاعين، يسمى المحور مع غمديه بالليف العصبي (1 درجة).

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- نسيج طبقي مكعبي: بطانة قنوات الغدد العرقية (1 درجة)

- الغضروف الزجاجي: نهاية عظم القص - القصبات الهوائية - حلقات الرغامى (1 درجة).

- نسيج ضام شبكي: الطحال والغدد اللمفاوية (1 درجة).

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

النسيج الشحمي: يشكل طبقة عازلة تحافظ على حرارة الجسم في الشتاء (1 درجة).

النسيج العظمي: وظيفة دعامية حيث تشكل هيكل الفقاريات،

وظيفة دفاعية حيث يشكل غلاف واق للأعضاء الهامة كالدماع والقلب والرئتين (1 درجة).

الكريات البيضاء: تتميز بصفة البلعمة وصفة الانسلال التي تجعلها تتدخل في مظاهر الدفاع عن العضوية ضد الأجسام الغريبة التي تدخل الجسم مثل الجراثيم وظيفاتها.

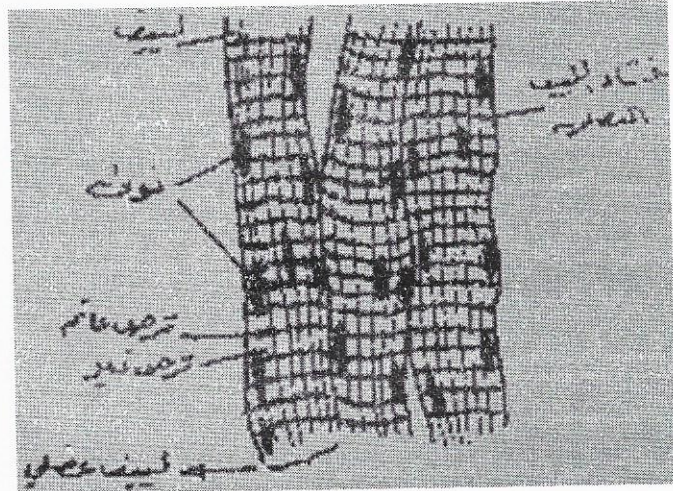
رابعاً- قارن بين الأعصاب الودية والأعصاب اللاودية من حيث أماكن توزيعها -وظائفها. (3 درجات)

1— أعصاب ودية: هذه تخرج من العقد الودية (تقع على جانبي نخاع الشوكي (0.5 درجة) ، وهي تهيء الجسم للقيام بالأعمال المجهدة، كتسرع ضربات القلب، توسع القصبات، تضيق حدقة العين، تضيق الأوعية الدموية. (1 درجة)

2— أعصاب لاودية (نظيرة الودية): وهذه توجد مراكزها في البصلة السيسائية والقسم العجزي من النخاع الشوكي (0.5 درجة) ، حيث تقوم بترميم وإصلاح الخلايا التالفة طالما أن الجسم في حالة الراحة، لذلك فهو يحتاج إلى غذاء وإصلاح الخلايا التالفة. (1 درجة)

خامساً- ارسم شكلاً للعضلات الحمراء المخططة مع وضع التسميات. (3 درجات).

للشكل العام (1 درجة) و(0.5 درجة) لكل تسمية



الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات) درجة لكل تعريف

التفوق: وهو سيطرة زوج من المورثات على زوج آخر موجودة على نفس الصبغي أو على صبغي آخر (1 درجة)

-المورثات السائدة: هي الورثة التي تعبر عن نفسها في الجيل الأول بنمط ظاهري وتمنع المورثة المتنحية عن

التعبير عن نفسها في الجيل الأول (1 درجة)

-التكاثر اللاجنسي: هو التكاثر الذي يتم على مستوى الخلايا الجسدية دون تدخل الخلايا الجنسية وتكون الأفراد

الناتجة مشابهة تماماً للأفراد الأصل أي أنه لا يتم فيه خلط للخبرة الوراثية نلاحظه في النباتات مثل الكرمة والفريز

وبعض الأحياء الدنيا مثل الجراثيم. (1 درجة).

سابعاً: - ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي AaBbRr-AABBRr (2 درجة)

$$2^1 \times 2^1 \times 2^0 = 2^2 \quad \text{AABBRr} \quad (1 \text{ درجة})$$

$$2^1 \times 2^1 \times 2^1 \times 2^0 = 2^3 = 8 \quad \text{AaBbRr} \quad (1 \text{ درجة})$$

ثامناً: (3 درجات)

- ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية عند كل من الذكور والاناث مع العلم أن المورثة B مسؤولة عن

صفة الصلع الجبهي Bb-bb

Bb عند الذكور صلع جبهي متأخر (0.5 درجة)

bb عند الذكور شعر كثيف (0.5 درجة)

Bb عند الاناث شعر عادي (0.5 درجة)

bb عند الاناث شعر كثيف (0.5 درجة)

- ما هو الطابع الوراثي للفئران ذات الشعر الأسود.

-aaC (1 درجة)

تاسعاً: قارن ما بين الانقسام الخيطي (المتساوي) والانقسام الاختزالي (المنصف) (4 درجات) يكتفي بأربع بنود فقط

درجة لكل بند

الانقسام الاختزالي

الانقسام الخيطي

على مستوى الخلايا الجنسية

-يحدث على مستوى الخلايا الجسدية

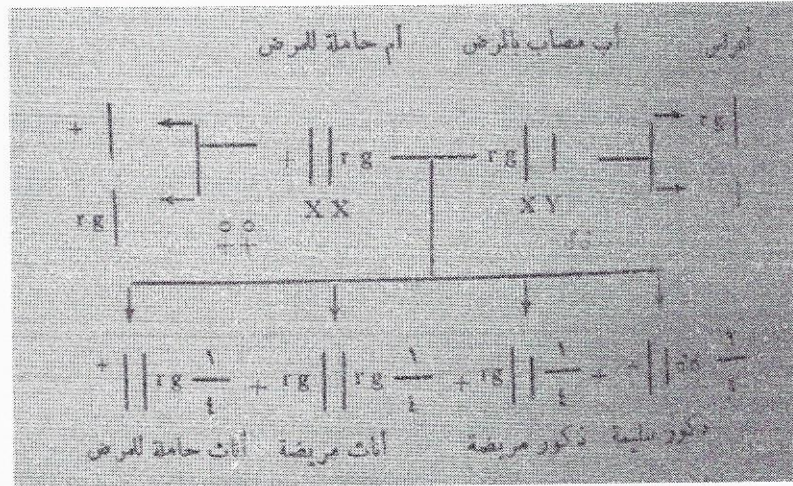
عدد الخلايا في الطور النهائي 4 خلايا

-عدد الخلايا في الطور النهائي 2 خلية

- الصيغة الصبغية للخلايا الناتجة $2n$
- الخلايا الناتجة مشابهة تماماً للخلية الأم
- لا يتم خلط للذخيرة الوراثية
- يتألف من انقسام واحد
- الصيغة الصبغية للخلايا الناتجة $1n$
- الخلايا الناتجة تملك صفات وراثية جديدة
- يتم خلط للمادة الوراثية
- يتألف من انقسامين متتاليين يفصل بينهما طور ببني

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات) أربع درجات للمسألة ودرجة للبند الثاني

- تم التزاوج بين رجل مصاب بمرض عمى الألوان مع امرأة حاملة للمرض
- اكتب الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب. مع العلم أن المورثة rg المسببة لعمى الألوان هي مورثة متنحية أما المورثة الطبيعية السائدة التي نرمز لها بإشارة +
- ماذا نسمي المورثات المسؤولة عن عمى الألوان، وأين توجد؟



(4 درجات)

تسمى المورثات المحددة بالجنس وتتوضع على الصبغي الجنسي X (1 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مدرس المقرر

د. فينا حمود

اسم الطالب:
المدة: ساعتان
الدرجة: 70

جامعة طرطوس
كلية العلوم
قسم علم الحياة

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم حياة

الدورة الفصلية الثانية- العام الدراسي 2021- 2022

السؤال الأول 35 د:

(1 اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د/

- 1- من خصائص الخلايا العضلية الملساء:
A-إرادية، B - غير مخططة، C-وحيدة نوى، D-B وC
- 2- بنيات تنظم تجمع الأنبيبات الدقيقة خلال الانقسام الخلوي هي الجسيمات:
A- التأكسدية، B - الحالة، C- المركزية، D - الكوندرية
- 3- يُعد الكولاجين من المركبات العضوية التابعة لمجموعة: A- السكريات، B - البروتينات، C- الدسم، D- الفيتامينات
- 4- عدد الأحماض الأمينية التي بعض أنواع الطفيليات الجرثومية مباشرة من مضيفها: A-9، B-10، C-11، D-20
- 5- تسمى الخلايا غير المتميزة وتملك القدرة على التطور إلى خلايا متخصصة لبعض الأعضاء أو إلى نسج بي:
A- الصفائح الدموية، B - الخلايا الجذعية، C- الخلايا الجنسية، D - الخلايا السرطانية
- 6- جميع الكائنات الأوالي التالية تملك سياط للحركة ما عدا:
A- السوطيات، B- السوطيات المغزلية، C- الأوغليونات، D-العفائن
- 7- تشكل فتحات صغيرة لتنتشر عبرها الجزيئات هي البروتينات:
A - القنوية، B - الحاملة، C- المستقبلية، D - الأنزيمية
- 8- أنزيمات مسؤولة عن أكسدة الأحماض الأمينية إلى البولة وثاني أكسيد الكربون كمصدر للطاقة:
A- البروتيناز، B - ترانزميناز، C - غليكوزيدات هيدرولاز، D- اللاكتات ديهيدروجيناز
- 9- تظهر أعراض تشقق اطراف الشفاه وقشور على الراس في حال نقص الفيتامين:
A - B1، B - B3، C - B2، D - B5
- 10- يتبع البلانتديوم لصف: A- الهدبيات، B - السوطيات، C- المتحولات، D-البذريات

(2 علل ما يلي /10 د/:

- 1- حدوث النزف المفرط في حالة الجروح وانخفاض كثافة العظم .
- 2- تكون الدسم صلبة في درجة حرارة الغرفة.
- 3- تظهر هذه الخلايا العضلية الهيكلية تحت المجهر كنموذج مخطط .
- 4- في التنفس الخلوي، يجب أن يتم إعادة تدوير NADH إلى NAD^+ بأكسده.
- 5- التنفس الهوائي عملية أكثر كفاءة بكثير من التنفس اللاهوائي.

(3 ما وظيفة كل مما يلي /5 د/:

الأنزيمات - الخلايا العظمية البالغة - الثقوب النووية- المعقد القمي- الخلايا المستقبلية للضوء.

يتبع ص 2

الجزء الثاني (35 درجة)
النسج (18 درجة)

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

- الأنسجة الطلائية الحسية - الدم - عضلة القلب

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- الغدد الصملاخية - النسيج الضام الفجوي - الغضروف الليفي

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

- الاستطالات السيترولاسمية - المحور الاسطوانى - المصورة الدموية

رابعاً - بماذا يتميز النسيج الضام عن الظهاري. (3 درجات)

خامساً - ارسم شكلاً تخطيطياً لخلية عصبية مع وضع التسميات. (3 درجات).

الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ثلاثاً مما يلي (3 درجات)

السيادة المتساوية (المتعادلة) - قانون التوزيع المستقل - التواليد البكري - عملية انزلاق الصبغيات

سابعاً: اجب عن الاسئلة التالية (6 درجات)

- بماذا يختلف التهجين الراجع للهجونة الثنائية عن التهجين الراجع للهجونة الأحادية.

- اذكر ما تعرفه عن المنغولية أو متلازمة داون

ثامناً: ما هو عدد الأعراس في الطابع الوراثي (3 درجة)

BBNn DD - RrNnEe

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين بين نباتين من شب الليل الأول ذو أزهار بيضاء اللون والثاني ذو أزهار حمراء فكانت أفراد الجيل الأول كلها نباتات أزهارها وردية اللون.

- اذكر الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب.

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني مع ذكر النسب. مع العلم أن المورثة المسؤولة عن

اللون الأبيض W و المورثة المسؤولة عن اللون الأحمر R.

ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة.

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

مدرسا المقرر: د. علي منصور

2022/8/2

2

سليم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى – علم حياة

الدورة الفصلية الثانية- العام الدراسي 2021-2022

السؤال الأول 35 د:

- (1) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب
1- B-D وC ، 2- المركزية ، 3-B البروتينات ، 4-D-20 ، 5-B-الخلايا الجذعية
6-D-العفائن ، 7-A-القنوية ، 8-B- ترانزميزاز ، 9-C-B₂ ، 10-A-الهدبيات

(2) السؤال الثاني/ 10 د/ درجتان لكل جواب

- 1- بسبب نقص الفيتامين K
- 2- لوجود الروابط الأحادية بين ذرات كربون وتكون الأحماض الدسمة مشبعة.
- 3- هذه الخطوط ناتجة من ترتيب بروتينات الأكتين والميوسين (مناطق عاتمة ومناطق نيرة).
- 4- من أجل استمرار تحلل سكر العنب لأن الخلية تراكم NADH وتستنفذ حوض جزيئات NAD^+ . حيث لا تحتوي الخلية على كمية كبيرة من NAD^+ .
- 5- لأنه في التنفس الهوائي تمكن الجسيمات الكوندرية الخلايا من إنتاج ATP أكثر بحوالي 15 ضعفاً مما تنتجه بطريقة التنفس اللاهوائي.

(3) السؤال الثالث/ 5 د/ درجة لكل جواب

- الأنزيمات: تعمل كمحفّزات تسرّع التفاعلات وتسمح بتنظيم المسارات الاستقلابية.
- الخلايا العظمية البالغة: تنتج البروتينات والمواد العضوية التي تدخل في تركيب المادة بين الخلوية.
- اللقوب النووية: تسمح بمرور الأحماض النووية والبروتينات من وإلى النواة.
- المعقد القمي: الذي يساعد في غزو الخلايا المضيفة.
- الخلايا المستقبلية للضوء (العصي والمخاريط) هي خلايا موجودة في العين وتلتقط الضوء.

د. علي بنسور



٢٠٢٢ / ١ / ٢

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

- الأنسجة الطلائية الحسية - الدم - عضلة القلب

الأنسجة الطلائية الحسية: تتشأ الأنسجة الطلائية الحسية عن تحور بعض الأنسجة الطلائية لتصبح قادرة على استقبال المؤثرات الخارجية وإرسالها إلى الألياف العصبية (1 درجة) التي تقوم بنقلها إلى الجهاز العصبي المركزي، (خلايا البراعم الذوقية). (1 درجة)

الدم: الدم هو سائل لزج أحمر حجمه في الإنسان حوالي 5-6 لترات، أصله من الوريقة الجنينية الوسطى،

(1 درجة) ويتألف من (كريات دموية حمراء - كريات دموية بيضاء - صفائح دموية - بلاسما أو المصورة الدموية) (1 درجة).

عضلة القلب: عضلة مخططة و لكنها لإرادية (1 درجة) ، أي تعمل مدى الحياة بشكل لإرادي تحت إشراف و تنظيم الجملة العصبية الإعاشية المستقلة. نواتها مركزية و ليست محيطية، تمتاز بوجود ألياف بوركنج (1 درجة). و هي ألياف أعرض و أثخن من الألياف العادية و تكون نواتها محيطية و ليست مركزية . يشكل مجموعها نسيج ليفي عقدي مسؤول عن حركة القلب الذاتية .

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- الغدد الصملاخية - النسيج الضام الفجوي - الغضروف الليفي

- الغدد الصملاخية: غدد الأذن الخارجية (1 درجة)

- النسيج الضام الفجوي: يشاهد بين الأحشاء وفي الطبقات العميقة للجلد. (1 درجة)

الغضروف الليفي: الأقراص بين الفقرات (1 درجة)

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

- الاستطالات السيتوبلاسمية - المحور الاسطواني - المصورة الدموية

- الاستطالات السيتوبلاسمية: تنقل الإشارات إلى جسم العصبون (1 درجة)

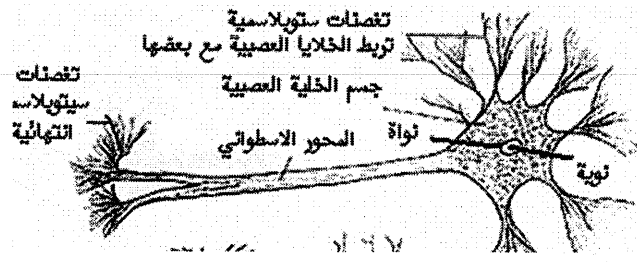
المحور الاسطواني: حمل الدفعات العصبية من الخلية العصبية إلى الخارج (1 درجة)

المصورة الدموية: سائل تسبح فيه الكريات ويتم من خلاله نقل المواد الغذائية والفضلات والهرمونات (1 درجة)

رابعاً - بماذا يتميز النسيج الضام عن الظهاري. (3 درجات)

يتميز النسيج الضام عن الظهاري بأن خلاياه لا تتركز على غشاء قاعدي (1 درجة)، و غير مرصوفة إلى جانب بعضها البعض (1 درجة) حيث المادة الخلالية غزيرة و ذلك لابتعاد الخلايا عن بعضها البعض (1 درجة) و هذه المادة الخلالية تقوم بوظائف غذائية و دفاعية و هي ذات طبيعة إما سائلة كالدم أو هلامية كالنسيج الرخو أو صلبة كالغضاريف و العظام .

خامساً-ارسم شكلا تخطيطيا لخلية عصبية مع وضع التسميات. (3 درجات).



الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ثلاثاً مما يلي (3 درجات)

السيادة المتساوية (المتعادلة) - قانون التوزع المستقل - التوالد البكري - عملية انزلاق الصبغيات
السيادة المتساوية (المتعادلة): هي سيادة الأليلين المختلفين معاً في الفرد الهجين أو المتخالف اللواقح (1 درجة)
قانون التوزع المستقل: يتوزع أليلا مورثة معينة مسؤولة عن صفة محددة عند تشكل الأعراس بطريقة مستقلة
تماماً عن توزع أليلي مورثة أخرى مسؤولة عن صفة أخرى. (1 درجة) أو أن

الجينات المنفصلة للسماة المنفصلة تورث من الوالدين إلى النسل بشكل مستقل عن بعضها البعض. (1 درجة)

- التوالد البكري: تبدأ دارة التكاثر من البويضات غير الملقحة كما هو الحال عند ذكر نحل العسل، ولا يعد هذا التكاثر تكاثراً لا جنسياً بسبب توفر أحد عناصر التكاثر الجنسي فيه وهو البويضة، ولا يعد تكاثراً جنسياً لأن البويضة لا تلقح بالنطفة. (1 درجة)

-عملية انزلاق الصبغيات: تلاحظ في مرحلة الخيوط المتضاعفة حيث تأخذ نقاط التصالب في التناقص التدريجي مع استمرار انفصال الصبغيين المتماثلين عن بعضهما، وتعرف هذه العملية بالانزلاق Terminalization. ويمكن رصد هذه المرحلة بالمجهر الضوئي. (1 درجة)

سابعاً: اجب عن الاسئلة التالية (6 درجات)

-بماذا يختلف التهجين الراجع للهجونة الثنائية عن التهجين الراجع للهجونة الأحادية. (3 درجات)
يختلف التهجين الراجع للهجونة الثنائية عن التهجين الراجع للهجونة الأحادية في نسب التهجين، وتكون نسب التهجين الراجع للهجونة الثنائية كما يلي:

25 % (صفة الأب السائد) F_1 ، 25% (صفة جديدة)، 25% (صفة جديدة)، 25% (صفة الأب المتنحي)
ويستخدم هذا التهجين لاظهار مبدأي الافتراق (الانفصال) والتوزع المستقل لكل من شفعي المورثات المتقابلة

بينما في الهجونة الاحادية تكون النسب 50 للصفة السائدة و 50% للصفة المتنحية وكلا السلالتان تظهران تماماً. يستخدم هذا التهجين لكي يتحرى سلوك وتوزيع المورثات.

-اذكر ما تعرفه عن المنغولية أو متلازمة داون (3 درجات)

وهي حالة وراثية تنشأ نتيجة زيادة في الصبغي الجسدي رقم 21 (1 درجة) وهي تنشأ في الذكر أو الأنثى، ويكون تركيبها الصبغي (XY + 45) أو (XX + 45) (1 درجة)، ويتميز المنغوليون بتأخر عقلي وقصر القامة وقصر أصابع اليدين وتشوهات داخلية على مستوى القلب والأوعية الدموية والأمعاء. (1 درجة)

ثامناً: ما هو عدد الأعراس في الطابع الوراثي (3 درجة)

$$RrNnEe \quad 2^3 = 8 \quad (1.5) \text{ درجة}$$

$$BBNn \quad DD \quad - \quad 2^1 = 2 \quad (1.5) \text{ درجة}$$

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين بين نباتين من شب الليل الأول ذو أزهار بيضاء اللون والثاني ذو أزهار حمراء فكانت أفراد الجيل الأول كلها نباتات أزهارها وردية اللون.

- اذكر الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب.

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني مع ذكر النسب. مع العلم أن المورثة المسؤولة عن

اللون الأبيض W والمورثة المسؤولة عن اللون الأحمر R.

ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة.

النمط الظاهري للأبوين نبات أزهار بيضاء * نبات أزهار حمراء

النمط الوراثي للأبوين WW * RR (0.5 درجة)

الأعراس W $\frac{1}{1}$ * R $\frac{1}{1}$ (0.5 درجة)

النمط الوراثي F1 RW $\frac{1}{1}$ (0.5 درجة)

النمط الظاهري F1 100% نباتات أزهارها زهري (صفة جديدة) (0.5 درجة)

النمط الظاهري للأباء F1 أزهاره زهري * F1 أزهاره زهري

النمط الوراثي للأباء RW * RW (0.5 درجة)

الأعراس R $\frac{1}{2}$ + W $\frac{1}{2}$ * R $\frac{1}{2}$ + W $\frac{1}{2}$ (0.5 درجة)

$$RR \frac{1}{4} + (0.5 \text{ درجة})$$

$$RW \frac{1}{4} + RW \frac{1}{4} + WW \frac{1}{4}$$

النمط الوراثي F2

25% حمراء (0.5 درجة)

25% بيضاء + 50% زهري

النمط الظاهري F2

السيادة الناقصة (غير التامة) (1 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مدرس المقرر:

د. فينا حمود

2022/8/2

اسم الطالب:
المدة: ساعتان
الدرجة: 70

جامعة طرطوس
كلية العلوم
قسم علم الحياة

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم حياة
الدورة الفصلية الأولى - العام الدراسي 2021-2022

السؤال الأول 35 د:

- (1) اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د/
- 1- تمتاز الخلايا العضلية الملساء بالخصائص التالية باستثناء:
A- لا إرادية، B - غير مخططة، C- وحيدة نوى، D- متفرعة
 - 2- عُضَيَات مسؤولة عن توليد الطاقة في الخلية هي الجسيمات:
A- التأكسدية، B - الحالة، C- المركزية، D - الكوندرية
 - 3- يُعد الكيتين من المركبات العضوية التابعة لمجموعة: A- السكريات، B - البروتينات، C- الدسم، D- الفيتامينات
 - 4- عدد الأحماض الأمينية التي تستطيع الثدييات تركيبها: A- 11، B- 9، C- 20، D- جميعها خاطئة
 - 5- تسمى الخلايا التي تلعب دوراً في تخثر الدم ومنع خسارة دم إضافي بـ:
A- الصفائح الدموية، B - الخلايا الجذعية، C- الخلايا الجنسية، D - الخلايا السرطانية
 - 6- تتبع المشطورات للمجموعة التالية من الكائنات الأوالي:
A- الطحالب الذهبية، B - السوطيات المغزلية، C- الأوغليات، D - العفائن
 - 7- تتبع الفورتيسيل Vorticella لصف: A- الهدبيات، B - السوطيات، C- المتحولات، D - البذريات
 - 8- محرضات جزئية تطلق استجابات خلوية (مثل تحرير الهرمونات أو فتح قنوات بروتينية) هي البروتينات:
A - القنوية، B - الحاملة، C- المستقبلية، D - الأنزيمية
 - 9- أنزيمات مسؤولة عن هضم البروتينات إلى أحماض أمينية:
A- البروتياز، B - ترانزميزاز، C - غليكوزيدات هيدرولاز، D- اللاكتات ديهيدروجيناز
 - 10- تظهر أعراض تشقق اطراف الشفاه وقشور على الراس في حال نقص الفيتامين:
A - B1، B - B3، C - B2، D - B5

(2) علل ما يلي / 10 د:

- 1- تظهر هذه الخلايا العضلية الهيكلية تحت المجهر كنموذج مخطط.
- 2- في التنفس الخلوي، يجب أن يتم إعادة تدوير NADH إلى NAD^+ بأكسدته.
- 3- تكون الزيوت سائلة في درجة حرارة الغرفة.
- 4- حدوث مرض العمى الليلي.
- 5- التنفس الهوائي عملية أكثر كفاءة بكثير من التنفس اللاهوائي.

(3) ما وظيفة كل مما يلي / 5 د:

الخلايا المستقبلية للضوء- الخلايا العظمية المولدة - جهاز كولجي- النوية- المتمم الأنزيمي.

يتبع ص 2

الجزء الثاني (35 درجة)
النسج (18 درجة)

أولاً- عرف ما يلي (6 درجات)

الأنسجة الطلائية الغدية - جسيمات نيسل - النسج الضام الشحمي.

ثانياً- أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- النسج الانتقالي - نسج طبقي حشفي - العضلات الملساء

ثالثاً- ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

- الاستطالات (الزغابات) الموجودة في النسج الطلائي الامتصاصي - المشابك العصبية - الصفائح الدموية.

رابعاً- قارن بين النسج الغضروفي والنسج العظمي من حيث التركيب. (3 درجات)

خامساً- ارسم شكلاً تخطيطياً لمقطع عرضي في عصب مع وضع التسميات. (3 درجات).

الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات)

الامراض الوراثية المرتبطة بالشذوذات الصبغية - الهجونة الثنائية - الصفات المتأثرة بالجنس.

سابعاً: علل ما يلي (3 درجات)

- وجود ثمار من البطيخ بقشرة متناوبة للون الأخضر مع اللون الأبيض

- تعد ظاهرة العبور ذات أهمية بالغة في اختلاط الذخيرة الوراثية للأبوين.

- انتاج اللبن عند إناث الثدييات دون الذكور.

ثامناً: ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية عند كل من الذكور والاناث مع العلم أن المورثة B مسؤولة

عن صفة الصلع الجبهي (2 درجة)

BB-Bb

تاسعاً: ما هي أسباب الإصابة بمرض مواء القطط وما هي أعراضه (4 درجات)

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين ما بين سلالتين من الفئران ذات فراء أصفر

- اكتب الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب .

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني مع ذكر النسب. مع العلم أن مورثة اللون الأصفر Y

سائدة على مورثة اللون الرمادي y.

ماذا نسمي المورثات المسؤولة عن لون الفراء الأصفر وأين توجد؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

مدرسا المقرر: د. علي منصور

2022/2/22

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

الأنسجة الطلائية الغدية - جسيمات نيسل - النسيج الضام الشحمي.

الأنسجة الطلائية الغدية: هي أنسجة طلائية إفرازية تتحول الى تراكيب تعرف بالغدد Glands تنشأ من السطوح الطلائية (1 درجة)، وظيفتها الأساسية هي الإفراز (1 درجة).

- جسيمات نيسل: (يقتصر وجودها على جسم الخلية العصبية دون أن تدخل في المحور الأسطوانى (1 درجة)، و هي جسيمات غنية بالحمض الريبي النووي RNA و بذلك فهي تمثل الشبكة السيتوبلاسمية الداخلية من حيث الوظيفة) (1 درجة).

- النسيج الضام الشحمي: : يميز المناطق الشحمية في الجسم، خلاياه مستديرة أو بيضوية (في الخلية الناضجة تكون الخلية الشحمية مربعة الشكل، أما في الخلية الناضجة فتكون مستديرة) (1 درجة) ، السيتوبلازما والنواة فيه محيطية مدفوعة بفعل الحبيبات الدهنية التي تضغط على النواة والسيتوبلازم جانباً . عند تحضير هذا النسيج فإن الشحم يذوب وذلك بتأثير الكيماويات المستعملة في التحضير ولذلك نرى فقط الهيكل الخارجي للخلايا (1 درجة).

ثانياً - أين يوجد كل مما يلي (3 درجات)

- النسيج الانتقالي - - نسيج طبقي حرشفي - العضلات الملساء

- النسيج الانتقالي: المثانة البولية والحالب (1 درجة).

- نسيج طبقي حرشفي: بشرة الجلد في الفقاريات (1 درجة).

- العضلات الملساء: جدران الأعضاء مثل (جهاز الهضم، الأوعية الدموية، المجاري البولية) (1 درجة).

ثالثاً - ما هي وظائف كل مما يلي: (3 درجات)

- الاستطالات (الزغابات) الموجودة في النسيج الطلائي الامتصاصي - المشابك العصبية - الصفائح الدموية.

- الاستطالات (الزغابات) الموجودة في النسيج الطلائي الامتصاصي: وظيفتها زيادة السطح لتزيد مقدرة الخلية على الامتصاص (1 درجة).

- المشابك العصبية: يتم عن طريقها عبور الدفعة العصبية من خلية إلى خلية أخرى مجاورة (1 درجة).

- الصفائح الدموية: وهي تلعب دوراً هاماً في عملية التخثر الدموي وإيقاف النزف حيث تفرز مادة السيروتونين المضيق للشعيرات الدموية، وأنزيمات تعمل على تشكل الألياف في الدم والتي تشكل سدادة أولية للجرح (1 درجة).

رابعاً - قارن بين النسيج الغضروفي والنسيج العظمي من حيث التركيب (3 درجات).

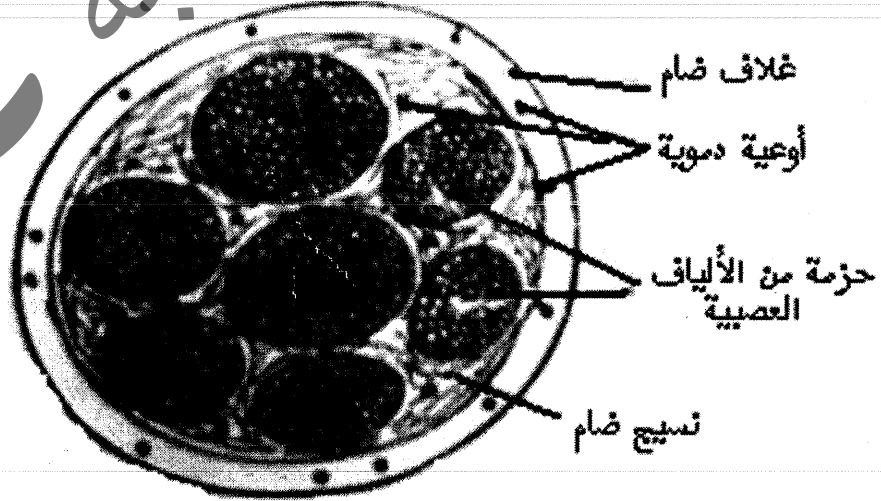
النسيج الغضروفي: تكون المادة الأساسية الخلالية في النسيج الغضروفي ذات قوام وشكل محدد ولكنها

مرنة عموماً (0.5 درجة)، حيث ترتشح هذه المادة الأساسية بمادة شبه بروتينية سكرية تدعى الغضروفين

المخاطي (0.5 درجة) تفرزها الخلايا الغضروفية (0.5 درجة)

النسيج العظمي: المادة الأساسية تتركب كيميائياً من **العظمين** التي تفرزها الخلايا العظمية (0.5 درجة) والأملاح المعدنية كفسفات الكالسيوم الثلاثية وكربونات الكالسيوم وفلور الكالسيوم وفلور المغنيزيوم (0.5 درجة) التي تكسب العظام قساوتها وصلابتها المعروفتين (0.5 درجة) .

خامساً- ارسـم شكـلا تـخـطـيـطـيا لمـقـطـع عـرضـي فـي عـصـب مـع وـضـع التـسـمـيـات. (3 درجـات).



(0.5) درجة لكل تسمية و(1 درجة) للرسم

الوراثة (17 درجة)

سادساً: عرف ما يلي (3 درجات) درجة لكل تعريف

- **الامراض الوراثية المرتبطة بالشذوذات الصبغية:** وهي أمراض متعلقة بالصبغيات، ليس له علاقة بالقرابة (0.5 درجة) ، أما عن أسباب حدوثها فيرتبط بخلل في توزيع الصبغيات أثناء الانقسام المنصف في الخلايا المولدة للأعراس. وهي تقسم إلى شذوذات عددية وشذوذات بنوية (0.5 درجة).
- **الهجونة الثنائية:** هو التهجين بين سلالتين صافيتين يختلفان عن بعضهما بشفعين من المورثات المتقابلة (1 درجة)

- **الصفات المتأثرة بالجنس:** هي صفات مسؤولة عنها مورثات لا تعبر عن نفسها إلا بتوفر الهرمونات الجنسية التي تحكمها المورثات المحددة بالجنس (1 درجة).

سابعاً: علل ما يلي (3 درجات) درجة لكل تعليل

- وجود ثمار من البطيخ بقشرة متناوبة للون الأخضر مع اللون الأبيض: بسبب السيادة المتساوية (المتعادلة) لمورثة اللون الأخضر ومورثة اللون الأبيض أو بسبب سيادة الأليلين المختلفين معاً في الفرد الهجين أو المتخالف اللواقح (1 درجة).

- تعد ظاهرة العبور ذات أهمية بالغة في اختلاط الذخيرة الوراثية للأبوين: لأنه يحدث خلال هذه المرحلة تبادل للمادة الوراثية بين الصبيغيات غير الشقيقة التابعة لزوج الصبيغيات الشقيقة (1 درجة).

-انتاج اللبن عند إناث الثدييات دون الذكور: صفة انتاج اللبن عند الثدييات من الصفات المتأثرة بالجنس وتكون المورثات المسؤولة عنها محمولة على الصبغيات الجسمية ولكنها تتأثر بجود الهرمونات الجنسية الأنثوية(1درجة).

ثامناً: ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية عند كل من الذكور والإناث مع العلم أن المورثة B مسؤولة عن صفة الصلع الجبهي(2 درجة)

Bb: عند الذكور صلع جبهي متأخر (0.5 درجة). عند الإناث شعر عادي جداً (0.5 درجة).

BB: عند الذكور صلع جبهي مبكر (0.5 درجة). عند الإناث شعر خفيف مع تقدم العمر (0.5 درجة).

تاسعاً: ما هي أسباب الإصابة بمرض مواء القطط وما هي أعراضه (4 درجات)

ينتج هذا المرض نتيجة شذوذات بنوية تنتج عن انتقال صبغي أو قطعة صبغية من زوج صبغي إلى آخر، وهذه الشذوذات تؤدي إلى تغير في بنية الصبغيات (1درجة).

أعراضه: يعاني المصاب بهذا الشذوذ من تخلف عقلي حاد(1درجة)،، وعدة تشوهات جسمية من أهمها تلك التي تمس الحنجرة مما يؤدي إلى إصدار صوت يشبه مواء القط. (1درجة). وفي هذا المرض يكون عدد الصبغيات لدى المريض عادي، ولكن هناك نقصان للذراع القصير للصبغي الجسيمي رقم (5) وضياعه فيظهر شذوذ في بنية الصبغيات، ونقصان في الذخيرة الوراثية للفرد المصاب بهذا الشذوذ(1درجة).

عاشراً: حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين ما بين سلالتين من الفئران ذات فراء أصفر

-اكتب الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب .

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني مع ذكر النسب. مع العلم أن مورثة اللون الأصفر Y سائدة على مورثة اللون الرمادي y.

ماذا نسمي المورثات المسؤولة عن لون الفراء الأصفر وأين توجد؟

النمط الظاهري للأبوين

فأر أصفر

فأر أصفر

Yy

Yy (0.5 درجة)

النمط الوراثي للأبوين

$(Y \frac{1}{2} + y \frac{1}{2})$

$(Y \frac{1}{2} + y \frac{1}{2})$ * (0.5 درجة)

الأعراس

$yy \frac{1}{4}$

+

$Yy \frac{1}{4}$

$Yy \frac{1}{4}$

+

$YY \frac{1}{4}$

$YY \frac{1}{4}$ (0.5 درجة)

النمط الوراثي

النمط الظاهري ل F1

25% فئران رمادية + 25% فئران صفراء حاملة

25% فئران صفراء حاملة + 25% فئران

صفراء مصابة تموت

(0.5 درجة)

فتكون نسبة الأفراد هي 2:1 وهي نسبة غير متطابقة للهجونة الأحادية الماندية (0.5 درجة)

النمط الظاهري للأبوين فـأر رمادي فـأر أصفر

yy Yy (0.5 درجة)

النمط الوراثي للأبوين

$(y\frac{1}{2})$ * $(Y\frac{1}{2} + y\frac{1}{2})$ (0.5 درجة)

الأعراس

yy $\frac{1}{2}$ + Yy $\frac{1}{2}$ (0.5 درجة)

النمط الوراثي

النمط الظاهري ل F1 50% فئران رمادية + 50% فئران صفراء حاملة (0.5 درجة)

نسبة الأفراد هي 1:1 وهي نسبة غير متطابقة للهجونة الأحادية الماندية

نسمي المورثات المسؤولة عن لون الفراء المورثات المميّنة السائدة (0.5 درجة) وتكون محمولة على الصبغيات

الجسمية (0.5 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

2022/2/22

اسم الطالب:
المدة: ساعتان
الدرجة: 70

جامعة طرطوس
كلية العلوم
قسم علم الحياة

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم حياة

الدورة الفصلية الثانية - العام الدراسي 2020 - 2021

السؤال الأول 35 د:

- (1) اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د/
- 1- تمتاز خلايا العضلات الهيكلية بالخصائص التالية باستثناء: A-إرادية، B - مخططة، C- متعددة نوى، D- متفرعة
 - 2- بنيات اسطوانية تنظم تجمع الألياف الدقيقة خلال الانقسام الخلوي هي الجسيمات: A- التأكسدية، B - الحالة، C- المركزية، D - الكوندرية
 - 3- يعد الهيموغلوبين مركب عضوي تابع لمجموعة: A- السكريات، B - البروتينات، C- الدسم، D- الفيتامينات
 - 4- يعتبر النشاء سكر: A- أحادي، B- ثنائي، C- متعدد، D- جميعها خاطئة
 - 5- خلايا غير متميزة وتملك القدرة على التطور إلى خلايا متخصصة هي الخلايا: A- الجذعية، B - العصبية، C- الجنسية، D - السرطانية
 - 6- كائنات أوالي مجهرية لا تملك عضيات للحركة وتطفو بشكل ميسر مع تيارات الماء تسمى: A- الطحالب الذهبية، B - السوطيات المغزلية، C- الأوغليات، D - العفائن
 - 7- تتبع الفورنيسيل Vorticella لصف: A-المتحولات، B - السوطيات، C-الهدبيات، D - البذريات
 - 8- بروتينات تجري التفاعلات الاستقلابية في الخلية هي البروتينات: A - القنوية، B - الحاملة، C - المستقبلية، D - الأنزيمية
 - 9- قد يصل عدد النويات في النواة الواحدة كحد أقصى حتى: A- 1، B - 2، C - 3، D - 4
 - 10- تظهر أعراض اضطرابات عقلية، وتقشر الجلد، واكتئاب في حال نقص الفيتامين: A - B3، B - B6، C - B9، D - B12

(2) علل ما يلي 10 د/:

- 1- يمكن أن تتجم بعض الأوضاع الصحية عن عدم أخذ كمية كافية من أي نوع من الفيتامينات.
 - 2- أهمية أنزيم سيلولاز في أمعاء النمل الأبيض.
 - 3- تكون الزيوت سائلة في درجة حرارة الغرفة.
 - 4- تعد الأوغليات ذات حلقة وصل بين العالم النباتي والعالم الحيواني.
 - 5- التنفس الهوائي عملية أكثر كفاءة بكثير من التنفس اللاهوائي.
- (3) ما وظيفة كل مما يلي 5 د/:
- الخلايا المحطمة للعظم - كريات الدم البيضاء - جهاز كولجي -

يتبع ص 2 ←

الجزء الثاني (٣٥ درجة)
النسج (١٧ درجة)

أولاً- عرف ما يلي (٦ درجات)

الأنسجة الطلائية الغدية- جسيمات نيسل- الأعصاب الودية

ثانياً- علل ما يلي (٣ درجات)

- عدد الخلايا في النسيج الطبقي الحرشي ثابت.

- تسمية النسيج الضام بالنسيج الداعم.

- يزداد عدد الكريات الحمر في المناطق المرتفعة.

ثالثاً- أين يوجد كل مما يلي (٣ درجات)

- الغدد البسيطة الأنبوبية الملتقة- الأنسجة الطلائية الحسية- الأنسجة الطلائية التناسلية.

رابعاً- اذكر ما تعرفه عن الغدد المختلطة مع ذكر أمثلة (٥ درجات)

الوراثة (١٨ درجة)

خامساً: عرف ما يلي (٣ درجات)

علم الوراثة- المورثات المتنحية- التهجين الاختباري.

سادساً: علل ما يلي (٣ درجات)

- لا يمكن احراء التهجين الراجع مع الأب الذي يحمل الصفة السائدة الصافية.

- تعد ظاهرة العبور ذات أهمية بالغة في اختلاط الذخيرة الوراثية للأبوين.

- ظهور كثافة الأشعار على صيوان الأذن عند الذكور دون الاناث.

سابعاً: ما هو عدد الأعراس في الطابع الوراثي (٣ درجة)

AA BB DD - RrNnAa

ثامناً: اشرح الطور التمهيدي (الطليعي) Prophase كأحد أطوار الانقسام الخيطي أو المتساوي (٤ درجات)

تاسعاً: حل المسألة الوراثية التالية (٥ درجات)

عند التهجين بين دجاج أندلسي بلون أسود الأرياش الذي يحمل مورثة اللون الأسود B وبين دجاج يحمل مورثة

اللون الأبيض المرقط W فإن أفراد الجيل الأول كانت بلون وسط يدعى بالأندلسي الأزرق.

- اذكر الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب.

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني مع ذكر النسب

- ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

مدرسا المقرر: د. علي منصور

٢٠٢١/٧/٢٧

أولاً: عرف ما يلي (6 درجات)

الأنسجة الطلائية الغدية: هي أنسجة طلائية إفرازية تتحول الى تراكيب تعرف بالغدد Glands تنشأ من السطوح الطلائية(1 درجة)، وظيفتها الأساسية هي الإفراز (1 درجة).

جسيمات نيسل:توجد في جسم الخلية العصبية دون أن تدخل في المحور الأسطواني ، وهي جسيمات غنية بالحمض النووي الريبي RNA وبذلك فهي تمثل الشبكة السيتوبلاسمية الداخلية من حيث الوظيفة(1 درجة).

الأعصاب الودية : هذه تخرج من العقد الودية (تقع على جانبي النخاع الشوكي(1 درجة) ، وهي تهيء الجسم للقيام بالأعمال المجهدة، كتسرع ضربات القلب، توسع القصبات، تضيق حدقة العين، تضيق الأوعية الدموية (1 درجة).
ثانياً: علل ما يلي (3 درجات)

-عدد الخلايا في النسيج الطبقي الحرشي ثابت
تتقسم الخلايا الموجودة في الطبقة السفلى من النسيج لتعويض الخلايا التي تسقط من سطحه ولذلك فإن عدد الخلايا في هذا النسيج ثابت لأن الخلايا التي تسقط من سطحه تعوض بنفس العدد من الخلايا(1 درجة)
-تسمية النسيج الضام بالنسيج الداعم

لأنه يدعم النسيج المختلفة للعضو الواحد، وبذلك يعطي الجسم الدعم اللازم ولذلك سمي بالنسيج الداعم (1 درجة).
-يزداد عدد الكريات الحمر في المناطق المرتفعة
يزداد عددها عند سكان المناطق المرتفعة كثيراً عن سطح البحر كنوع من التكيف مع نقص الأوكسجين (1 درجة).
ثالثاً: أين يوجد كل مما يلي(3 درجات)

-الغدد البسيطة الأنبوبية الملتفة: الغدد العرقية(1 درجة)

-الأنسجة الطلائية الحسية: خلايا البراعم الذوقية (1 درجة)

-الأنسجة الطلائية التناسلية: بنية نسيج المناسل (الخصية والمبيض). (1 درجة)

رابعاً- اذكر ما تعرفه عن الغدد المختلطة مع ذكر أمثلة (5 درجات).

-الغدد المختلطة: غدد لها وظيفة الإفراز الداخلي والخارجي معاً (1 درجة) مثل غدة البنكرياس (المعقدة)

(1 درجة) تفرز داخلياً الأنسولين من جزر لانغرهانس، وخارجياً بعض الأنزيمات من العنيدات البنكرياسية. (0.5 درجة).
والكبد(1 درجة) الذي يفرز الصفراء ويصب في الأمعاء(0.5 درجة). ويفرز مولد الليفين وغيره من المكونات الحيوية التي تصب في مجرى الدم(0.5 درجة). والخصيتان والمبيضان(1 درجة) يفرزان الخلايا التناسلية والهرمونات الجنسية. (0.5 درجة).

الوراثة (18 درجة)

خامساً - عرف ما يلي (3 درجات) درجة لكل تعريف

علم الوراثة: هو العلم الذي يدرس المورثات (الجينات) والوراثة وما ينتج عنه من تنوع الكائنات الحية. (1 درجة)

المورثات المتنحية: هي الصفة التي لا تستطيع أن تعبر عن نفسها في الجيل الأول إلا إذا كانت متماثلة اللواقح. (1 درجة)

التهجين الاختباري: يحدث التهجين الاختباري بين أب سائد الصفات غير معروف النمط الوراثي مع أب متنحي حتماً معروف النمط الوراثي لأن المتنحي يكون متماثل اللواقح (صافي). ويمكن تطبيق هذا التهجين في الهجونة الأحادية والهجونة الثنائية. (1 درجة)

سادساً: علل ما يلي (3 درجات) درجة لكل تعريف

- لا يمكن إجراء التهجين الراجع مع الأب الذي يحمل الصفة السائدة الصافية.

لأننا سنحصل على أفراد جميعها تحمل الصفة السائدة، وبذلك ليس باستطاعتنا تحديد الطابع الوراثي للفرد الذي أجري اختباراً فيما إذا كان من سلالة صافية أو هجينة. (1 درجة)

- تعد ظاهرة العبور ذات أهمية بالغة في اختلاط الذخيرة الوراثية للأبوين.

لأنه يتم خلال الظاهرة تبادل للمادة الوراثية بين الصبيغيات غير الشقيقة التابعة لزوج الصبيغيات الشقيق (1 درجة)

- ظهور كثافة الأشعار على صيوان الأذن عند الذكور دون الإناث.

لأن المورثات المسؤولة عن هذه الصفة تكون متمركزة على الصبغي Y عند ذكر الإنسان (الرجل) وهي من الصفات المحددة بالجنس. (1 درجة)

سابعاً: ما هو عدد الأعراس في الطابع الوراثي (3 درجات) درجة ونصف لكل بند

$$RrNnAa \quad 8 = 2^3 \quad (1.5) \text{ درجة}$$

$$AABBDD \quad 1 = 2^0 \quad (1.5) \text{ درجة}$$

ثامناً: اشرح الطور التمهيدي الطبيعي Prophase كأحد أطوار الانقسام الخيطي أو المتساوي (4 درجات).

يحتل هذا الطور القسم الأكبر من عملية الانقسام الخيطي (0.5 درجة)

. تبدأ الكروموسومات بالتكثف وتظهر واضحة تحت المجهر . (0.5 درجة)

. يكون كل كروموسوم عبارة عن شقي صبغي (كروماتيدين) شقيقين متحدين في السنترومير . (0.5 درجة)

- يظهر زوج من الجسيمات المركزية في الخلية الحيوانية على احدى حافتي النواة الى الخارج من الغلاف النووي بينما لايمكن ملاحظة هذه الجسيمات في الخلايا النباتية. (0.5 درجة)

- يتم انتقال زوج الجسيمات المركزية بشكل متعاكس على قطبي الخلية . (0.5 درجة)

- يظهر مغزل الانقسام ممتداً بينهما. (0.5 درجة)

- تختفي النويات . (0.5 درجة)

- يتجزأ الغلاف النووي ويختفي كلياً في نهاية هذا الدور مما يؤدي الى اختلاط العصارة النووية بالسيتوبلازما. (0.5 درجة)

تاسعاً- حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

عند التهجين بين دجاج أندلسي بلون أسود الأرياش الذي يحمل مورثة اللون الأسود B وبين دجاج يحمل مورثة اللون الأبيض المرقط W فإن أفراد الجيل الأول كانت بلون وسط يدعى بالأندلسي الأزرق.

- اذكر الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب.

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني مع ذكر النسب

- ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة

النمط الظاهري للأبوين دجاج أندلسي بلون أسود الأرياش دجاج بلون أبيض مرقط

النمط الوراثي للأبوين BB * WW (0.5 درجة)

الأعراس B $\frac{1}{1}$ * W $\frac{1}{1}$ (0.5 درجة)

النمط الوراثي F1 BW $\frac{1}{1}$ (0.5 درجة)

النمط الظاهري F1 100% دجاج أندلسي أزرق (صفة جديدة) (0.5 درجة)

النمط الظاهري للأباء F1 دجاج أندلسي أزرق * F1 دجاج أندلسي أزرق

النمط الوراثي للأباء BW * BW (0.5 درجة)

الأعراس B $\frac{1}{2}$ + W $\frac{1}{2}$ * B $\frac{1}{2}$ + W $\frac{1}{2}$ (0.5 درجة)

سلم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم حياة

الدورة الفصلية الثانية - العام الدراسي 2020 - 2021

السؤال الأول 35 د:

- (1) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب
1 - D - متفرعة، 2 - C - المركزية، 3 - B - البروتينات، 4 - C - متعدد، 5 - A - الجذعية
6 - A - الطحالب الزهية، 7 - C - الهديبات، 8 - D - الأنزيمية، 9 - D - 4، 10 - A - B3

(2) السؤال الثاني / 10 د/ درجتان لكل جواب

- 1- وذلك بسبب كون جسم الإنسان لا ينتج كميات كافية من الفيتامينات أو لا ينتج بعض الفيتامينات على الإطلاق
- 2- تسهل تحطيم الروابط بين وحدات الغلوكوز في النسلوز وتحرر الغلوكوز
- 3- يوجد هناك على الأقل رابطة مضاعفة بين ذرتي كربون ويوجد بالتالي عدد أقل من ذرات هيدروجين المرتبطة وتكون الأحماض الدسمة غير مشبعة
- 4- لأنها تملك سوطين واحد قصير والآخر طريل (قادرة على الحركة) وكذلك فهي تملك صانعات خضراء لذلك فهي قادرة على القيام بعملية التركيب الضوئي.
- 5- لأنه في التنفس الهوائي تمكن الجسيمات الكوندرية الخلايا من إنتاج ATP أكثر بحوالي 15 ضعفاً مما تنتجه بطريقة التنفس اللاهوائي

(3) السؤال الثالث / 5 د/ درجة لكل جواب

- خلايا محطمة للعظم تعمل على إذابة الكالسيوم في العظام عند انخفاض تركيزه في الدم.
- كريات الدم البيضاء تلعب دوراً هاماً لفاع عن الجسم ضد الجراثيم والعوامل الممرضة
- جهاز كولجي: البنية المسؤولة عن تصنيع وتخزين وشحن بعض المنتجات الخلوية
- الجسيمات الريبية: وهي مسؤولة عن تجميع البروتين. يتكون الجسيم الريبى من تحت وحدتين تعملان معاً كوحدة واحدة لترجمة mRNA إلى سلسلة متعددة الببتيد
- الفجوة النابضة: تنظيم الضغط الحلولى للخلية أو الكائن الحي.

د. علي منصور



اسم الطالب:
المدة: ساعتان
الدرجة: 70

جامعة طرطوس
كلية العلوم
قسم علم الحياة

الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم حياة

الدورة الفصلية الأولى - العام الدراسي 2020 - 2021

السؤال الأول 35 د:

- 1) اختر الإجابة الصحيحة والأكثر دقة لما يلي / 20 د
- 1- تمتاز خلايا العضلة القلبية بالخصائص التالية باستثناء: A-إرادية، B - مخططة، C- وحيدة نوى، D- متفرعة
- 2- أكياس من الأنزيمات تهضم الجزيئات الضخمة في الخلية هي الجسيمات: A- التأكسدية، B- الحالة، C- المركزية، D- الكوندريية
- 3- تعد الشموع من المركبات العصبوية التابعة لمجموعة: A- السكريات، B - البروتينات، C- الدسم، D- الفيتامينات
- 4- يعتبر السكروز سكر: A- أحادي، B- ثنائي، C- متعدد، D- جميعها خاطئة
- 5- تسمى الخلايا التي تفقد القدرة على الموت المبرمج بالخلايا: A- الجذعية، B- العصبية، C- الجنسية، D- السرطانية
- 6- مجموعة من الحيوانات الأوالي تشكل حلقة وصل بين الحيوانات والنباتات: A- الطحالب الذهبية، B - السوطيات المغزلية، C- الأوغينيات، D- العفائن
- 7- تتبع الجيارديا Giardia لصف: A- الهدييات، B - السوطيات، C- المتحولات، D - البذيريات
- 8- بروتينات في الغشاء الخلوي تشكل فتحات صغيرة لتنتشر عبرها الجزيئات هي البروتينات: A - القنوية، B - الحاملة، C- المستقبلية، D - الأنزيمية
- 9- قد يكون عدد الأنوية في الخلايا المختلفة: A- واحد، B - اثنان، C - أكثر من اثنان، D- جميعها صحيح
- 10-تظهر أعراض فقر الدم، الشحوب، دوخة ودوار في حال نقص الفيتامين: A - B1، B - B3، C - B6، D - B12

(2) علل ما يلي / 10 د:

- 1- تظهر هذه الخلايا العضلية الهيكلية تحت المجهر كنموذج مخطط .
- 2- أهمية أنزيم سيلولاز في أمعاء النمل الأبيض .
- 3- تكون الدهون صلبة في درجة حرارة الغرفة
- 4- تعد الأوغينيات ذات تغذية مختلطة
- 5- التنفس الهوائي عملية أكثر كفاءة بكثير من التنفس اللاهوائي.

(3) ما وظيفة كل مما يلي / 5 د:

الخلايا المكونة للعظم -الصفائح الدموية- جهاز كولجي - النوية- الأهداب . يتبع ص 2

الجزء الثاني

النسج:

السؤال الأول عرف ما يلي: النسج-النسيج الضام- العضلات (3 درجات)

السؤال الثاني اذكر منشأ الأنسجة التالية: الأنسجة الطلائية-النسيج الضام-النسيج العصبي. (3 درجات)

السؤال الثالث اذكر وظيفة كل مما يلي: النسج الوقائي الطلائي-النسيج العظمي-الكريات الحمراء-الأعصاب الودية- خلايا الدبق العصبي. (5 درجات)

السؤال الرابع أين يوجد كل من: النسج الطلائي الإفرازي-النسيج الطلائي الامتصاصي-النسيج الانتقالي (3 درجات).

السؤال الخامس اذكر ما تعرفه عن الغدد المخاطية مع ذكر أمثلة (3 درجات)

الوراثة

السؤال السادس عرف ما يلي: التهجين الراجع-السيادة غير التامة-التفوق. (3 درجات)

السؤال السابع أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الإجابة الخاطئة (4 درجات)

الهدف من الانقسام الخلوي نمو الكائن الحي وتعويض الخلايا التالفة.

تحتوي الخلية النباتية على جسم مركزي يلعب دوراً في انقسام الخلية.

الانقسام المنصف الثاني هو انقسام خيطي متساوي مسبق بتضاعف DNA

السؤال الثامن ما هو عدد الأعراس في الطابع الوراثي: BBDDMM - GgHhSs (2 درجة)

السؤال التاسع إذا كانت المورثة B مسؤولة عن صفة الصلع الجبهي، ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية (2 درجة)

عند الذكور: BB-Bb، عند الإناث: BB-Bb

السؤال العاشر اشرح مرحلة التركيب كأحد مراحل الطور البيني (2 درجة)

السؤال الحادي عشر حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين بين أب مصاب بعمى الألوان مع امرأة حاملة للمرض

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب علماً أن المورثة rg المسببة لعمى الألوان متنحية

أمام المورثة الطبيعية السائدة +

- ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة.

مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

مدرساً المقرر: د. فينا حمود د. علي منصور

طردوس 2021/1/24

سلم تصحيح مقرر علم الحياة الحيوانية (1)
السنة الأولى - قسم علم الحياة (البيولوجيا)
للعام الدراسي 2020-2021
الجزء الثاني (35 درجة)

النسج:

السؤال الأول عرف ما يلي: النسج-النسيج الضام- العضلات (3 درجات) درجة لكل تعريف

النسج: مجموعة من الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة، وترتبط بينها مادة معينة تسمى المادة بين الخلوية أو الأساسية Matrix تنتجها الخلايا ذاتها. (1 درجة)

النسيج الضام: هو النسيج الذي يضم ويربط الأعضاء مع بعضها البعض، ويدعم النسيج المختلفة للعضو الواحد، وبذلك يعطي الجسم الدعم اللازم ولذلك سمي بالنسيج الداعم. (1 درجة)

العضلات: هي عبارة عن مجموعة خلايا تتميز باحتوائها على بروتينات قابلة للتقلص تؤلف بمجموعها النسيج العضلي، وهذه العضلات تقدم بفضل خاصية النقل القوة الكافية لحركة أعضاء الجسم وحركة الكائن. (1 درجة)

السؤال الثاني اذكر منشأ الأنسجة التالية: الأنسجة الطلائية-النسيج الضام-النسيج العصبي. (3 درجات)

الأنسجة الطلائية: تنشأ من الطبقات الجنينية الأولية (الخارجية أو المتوسطة أو الداخلية) (1 درجة)

النسيج الضام: يشترك هذا النسيج من الوريقة الوسطى. (1 درجة)

النسيج العصبي: يشترك من الوريقة الخارجية. (1 درجة)

السؤال الثالث اذكر وظيفة كل مما يلي: النسيج الوقائي الطلائي-النسيج العظمي-الكريات الحمراء-الأعصاب

الودية- خلايا الدبق العصبي. (5 درجات)

النسيج الوقائي الطلائي: تقوم بتسريب مواد وقائية (مواد بروتينية) على سطح الخلايا التي تتعرض للاحتكاك أو إلى مواد ضارة نلاحظها في: الجلد Cuticle (البشرة) الذي يغطي خلايا عدسة العين. (1 درجة)

النسيج العظمي: - وظيفة دعامية حيث يشكل هيكل الفقاريات. (0.5 درجة)

- وظيفة دفاعية حيث يشكل غلاف واق لأعضاء الهامة كالدمغ والقلب والرئتين. (0.5 درجة)

الكريات الحمراء: - نقل الغازات التنفسية $O_2 - CO_2$ بين الرئتين والنسج (0.5 درجة)

-والحفاظ على درجة حموضة الدم (0.5 درجة)

الأعصاب الودية: تهيئ الجسم للقيام بالأعمال المجهدة، كتسرع ضربات القلب، توسع القصبات، تضيق حدقة العين، تضيق الأوعية الدموية. (1 درجة)

خلايا الدبق العصبي: لا تنقل التنبيه ولكن لها دور دعم. (1 درجة)

السؤال الرابع أين يوجد كل من: النسيج الطلائي الإفرازي-النسيج الطلائي الامتصاصي-النسيج الانتقالي (3 درجات).

النسيج الطلائي الإفرازي: -الخلايا المبطنة للمعدة.

-الخلايا المبطنة للأوعية الدموية.

النسيج الطلائي الامتصاصي: بطانة الأمعاء الدقيقة وبعض الأنبيبات الكلوية. (1 درجة)

النسيج الانتقالي: في الأعضاء التي يتغير اتساع تجويفها بدرجة كبيرة كما في المثانة البولية والحالب. (1 درجة)

السؤال الخامس اذكر ما تعرفه عن الغدد المخاطية مع ذكر أمثلة (3 درجات)

وهي غدد خارجية الإفراز (1 درجة)، أحادية الخلية مثل الخلايا الكأسية الموجودة في بطانة الأمعاء والرغامى (1 درجة)

وهي من الغدد القنوية (1 درجة) مثال عنها الغدد الموجودة في المري وغدد برونر في الاثني عشر (1 درجة)

الوراثة

السؤال السادس عرف ما يلي: التهجين الراجع-السيادة غير التامة-التفوق. (3 درجات)

التهجين الراجع: هو تزاوج أفراد الجيل الأول من الأب الحامل للصفة المتنحية بغرض معرفة الأفراد التي ظهرت في

الجيل الأول والتي تحمل الصفة السائدة هل هي متماثلة اللواقح أم متخالفة اللواقح. (1 درجة)

السيادة غير التامة: هي عدم سيطرة مورثة على مورثة أخرى لذلك يكون النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول وسط بين

صفتي الأبوين (1 درجة)

التفوق: هو سيادة زوج من المورثات على زوج آخر من المورثات موجودة على نفس الصبغي أو على صبغي آخر

(1 درجة)

السؤال السابع أجب بصح أو خطأ مع تصحيح الإجابة الخاطئة (4 درجات)

الهدف من الانقسام الخلوي نمو الكائن الحي وتعويض الخلايا التالفة. صح (1 درجة)

تحتوي الخلية النباتية على جسم مركزي يلعب دوراً في انقسام الخلية.

خطأ (1 درجة) تحتوي الخلية الحيوانية على جسم مركزي يلعب دوراً في انقسام الخلية. (0.5 درجة)

الانقسام المنصف الثاني هو انقسام خيطي متساوي مسبوق بتضاعف DNA

خطأ (1 درجة) الانقسام المنصف الثاني هو انقسام خيطي متساوي غير مسبوق بتضاعف DNA (0.5 درجة)

السؤال الثامن ما هو عدد الأعراس في الطابع الوراثي: BBDDMM - GgHhSs (2 درجة)

BBDDMM عدد الأعراس $2^n = 2^0 = 1$ (1 درجة)

GgHhSs عدد الأعراس $2^n = 2^3 = 8$ (1 درجة)

السؤال التاسع إذا كانت المورثة B مسؤولة عن صفة الصلع الجبهي، ما هو الطابع الظاهري للأنماط الوراثية التالية (2 درجة)

عند الذكور: BB صلع جبهي مبكر (0.5 درجة)

Bb - صلع جبهي متأخر (0.5 درجة)

عند الإناث: BB شعر خفيف مع تقدم العمر (0.5 درجة)

Bb شعر عادي جداً (0.5 درجة)

السؤال العاشر اشرح مرحلة التركيب كأحد مراحل الطور البيني (2 درجة)

مرحلة التركيب **Synthesis** كأحد مراحل الطور البيني: مرحلة تصنيع الـ DNA وتضاعفه (0.5 درجة)
استعداداً لانقسام الخلية بفعل أنزيم DNA Polymerase و DNA Ligase (0.5 درجة). يبدأ تضاعف الـ DNA قبل حوالي (5-10) ساعات من بدء الانقسام الخيطي، ويكتمل في غضون (4-8) ساعات، ويتشكل نتيجة ذلك نسختين متماثلتين تماماً من كامل الـ DNA (0.5 درجة) وبلي عملية نسخ الـ DNA عملية نسخ الصبغيات ويدعى الصبغيان المتشكلان حديثاً بشقي الصبغي أو الصبغيين Chromatids ويبقيان مرتبطين مع بعضهما في سوية القسم المركزي Centromere الخاص بكل صبغي (0.5 درجة).

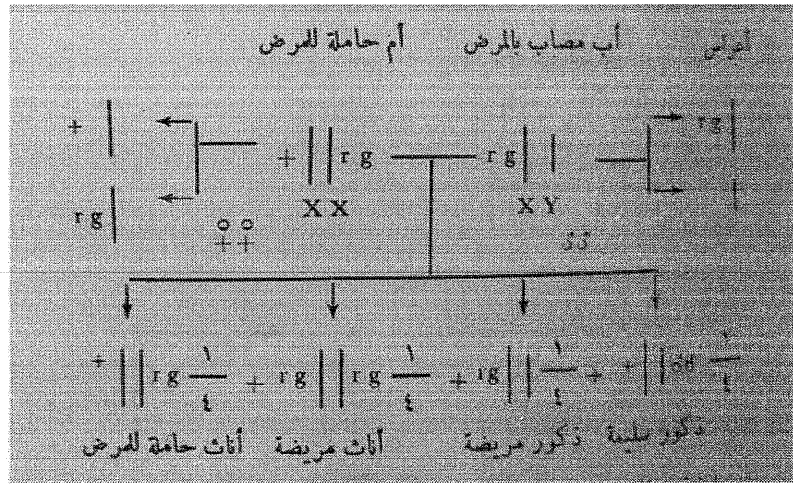
السؤال الحادي عشر حل المسألة الوراثية التالية (5 درجات)

تم التهجين بين أب مصاب بعمى الألوان مع امرأة حاملة للمرض

- اذكر الأنماط الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب علماً أن المورثة rg المسببة لعمى الألوان متنحية

أمام المورثة الطبيعية السائدة +

- ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة.



نسمي هذا النوع: الوراثة المحددة بالجنس (1 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود

2021/1/24

سلم تصحيح الامتحان النظري لمقرر علم الحياة الحيوانية 1 لطلاب السنة الأولى - علم حياة

الدورة الفصلية الأولى - العام الدراسي 2020 - 2021

السؤال الأول 35 د:

(1) السؤال الأول / 20 د/ درجتان لكل جواب

1- A-إرادية، 2-B-الحالة، 3-C-الدسم، 4-B-ثنائي، 5-D-السرطانية

6-C-الأوغليونات، 7-B-السوطيات، 8-A-القنوية، 9-D-جميعها صحيح، 10-D-B12

(2) السؤال الثاني/ 10 د/ درجتان لكل جواب

1- هذه الخطوط ناتجة من ترتيب بروتينات الأكتين والميوسين (مناطق عاتمة ومناطق نيرة).

2- تسهل تحطيم الروابط بين وحدات الجلوكوز في السيللوز وتحرر الجلوكوز

3- كانت ذرات كربون الأحماض الدسمة مرتبطة مع بعضها بروابط أحادية يقال أن الحموض الدسمة مشبعة

4- فعندما يكون الضوء متاح تقوم بالتركيب الضوئي وفي الظلام تكون رمية تمتص الغذاء من الماء المحيط

5- لأنه في التنفس الهوائي تمكن الجسيمات الكوندريية الخلايا من إنتاج ATP أكثر بحوالي 15 ضعفاً مما تنتجه بطريقة التنفس اللاهوائي

(3) السؤال الثالث / 5 د/ درجة لكل جواب

-خلايا مكونة للعظم: تقوم بإنتاج المواد البروتينية والمركبات العضوية اللازمة لنمو وتقوية العظم

- الصفائح الدموية تلعب دوراً في تخثر الدم ومنع خسارة دم إضافي بسبب تضرر الأوعية الدموية

- جهاز كولجي: وهو البنية المسؤولة عن تصنيع وتخزين وشحن بعض المنتجات الخلوية

- النوية: وهي بنية ضمن النواة تساعد على تركيب الجسيمات الريبية

- الأهداب وهي تستخدم للسباحة والتعلق والتغذية والحس.

د. ع. ق. ق.

الاسم:
المدة: ساعتان
الدرجة: سبعون

جامعة طرطوس
كلية العلوم
قسم علم الحياة

امتحان مقرر علم الحياة الحيوانية (1) لطلاب السنة الأولى / الدورة الفصلية الثانية 2019-2020

أولاً- أسئلة بيولوجية الخلية:

(35) درجة

- 1- عرّف باختصار الخلية (2) درجة
- 2- اشرح البروتوبلازم واذكر ميزاته (3) درجة
- 3- عدد و اشرح الحالات التي يوجد بها الماء ضمن الخلية (3) درجة
- 4- اذكر ثلاث وظائف للدهون (3) درجة
- 5- عدد الخواص العامة للإنزيمات (3) درجة
- 6- وضح النقل السلبي (المنفعل) وآلياته (3) درجة
- 7- اذكر ثلاث من وظائف الميتوكوندريا (3) درجة
- 8- عرّف الريبوزومات (3) درجة
- 9- اذكر وظائف جهاز كولجي (3) درجة
- 10- اذكر وظائف الخيوط الدقيقة (3) درجة
- 11- اشرح باختصار السائل النووي (3) درجة
- 12- عدد أنواع الـ RNA وأهمية كل منها (3) درجة

ثانياً- أسئلة النسيج الحيوانية (16 درجة)

أولاً- اذكر اسم عضو واحد في الجسم مكون من:..... 3 درجات

1- نسيج طلائي بسيط مكعب 2- نسيج طلائي انتقالي 3- نسيج طلائي طبقي عمودي

ثانياً - اذكر مثال (اسم غدة) بحسب الشكل والبنية:..... 4 درجات

1- انبوية ملتفة 2- حويصلية 3- حويصلية انبوية مركبة 4- صماء

ثالثاً- وضح باختصار التالي:..... 9 درجات

1- اهم الالياف في النسيج الضام 2- اقسام جهاز هافرس 3- بنية العصبون

ثالثاً- الوراثة (19 درجة)

1- عرف ما يلي (6 درجات)

1- التكاثر الشبيه بالجنسي-الطفرة-الصفات المحددة بالجنس.

2 - علل ما يلي (2 درجة)

- ظهور صفة ثالثة غير موجودة في الأبوين في أفراد الجيل الأول وتكون وسط بين صفات الأبوين.

- وجود الأنداء عند إناث الثدييات بينما تكون ضامرة عند الذكور .

3 - (2 درجة)

- ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي

AABBRrEe-AABBRREE

4 - تحدث عن (4 درجات)

مرحلة التركيب Synthesis كأحد مراحل الطور البيني.

5- حل المسألة الوراثية الآتية (5 درجات)

تم التهجين بين نباتين من البطيخ الأول ذو قشرة بلون أخضر والمورثة المسؤولة عن هذا اللون هي G والثاني

ذو قشرة بلون أبيض والمورثة المسؤولة عنها هي W فحصلنا في أفراد الجيل الأول على ثمار بقشرة متناوبة

اللون الأخضر مع الأبيض.

ما هي الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول والثاني مع ذكر النسب.

ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة.

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فهميم عبد العزيز د. فينا حمود - د. علي بصل

16
70

سالم تصحيح مقرر علم الحياة الحيوانية (1) ف/2 لعام 2020/2019

اذكر اسم عضو واحد في الجسم مكون من:.....3 درجات

1- نسيج طلائي بسيط مكعب 2- نسيج طلائي انتقالي 3- نسيج طلائي طبقي عمودي

1- الدرقية 2- المثانة البولية 3- الامعاء

اذكر مثال (اسم غدة) بحسب الشكل والبنية:.....4 درجات

1- انبوبية ملتفة 2- هويسلية 3- هويسلية انبوبية مركبة 4- صماء

1- العرقية 2- الدهنية 3- النخاعية 4- النخاعية

وضح باختصار التالي:.....9 درجات

1- اهم الالياف في النسيج الضام 2- اقسام جهاز هافرس 3- بنية العصبون

1- الالياف الشبكية تتوزع الالياف بشكل عشوائي كما في الطحال

البيضاء الكولاجينية تكون بشكل الياف ثخينة وذات تحمل قوي

الصفراء المرنة تكون بشكل الياف رفيعة وذات تحمل قوة شد كبيرة

2- جهاز هافرس مكون من خلايا عظمية صفائح عظمية قنوات هافرس قنوات فولكمان

3- العصبون مكون من جسم الخلية تغصنات شجرية محور اسطوانى تفرعات انتهائية

صدرى المشرف د. علي رطل

سلم تصحيح مقرر علم الحياة الحيوانية (1)
السنة الأولى - قسم علم الحياة (البيولوجيا)
للعام الدراسي 2020-2019
الوراثة (19 درجة)

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات) درجتان لكل تعريف

1-التكاثر الشبيه بالجنسي: وهو التكاثر الذي ينتج صيغة صبغية أحادية ناتجة من سلالات خلوية ذات صيغة صبغية أحادية دون حدوث الانقسام المنصف (1 درجة) ، حيث يتم تبادل العناصر الوراثية، ويمكن دراسة وتحري الاختلافات الوراثية من السلالات الجديدة. وينتشر هذا التكاثر بين الفيروسات والجراثيم والفطور (1 درجة).

-الطفرة: هي تغير حاد ومفاجئ في بعض المورثات المسؤولة عن صفات محددة ، و هذا التغير الحاد في المورثات قابل للتوريث من الآباء إلى الأبناء ، وأنه يمكن أن ينتقل كانتقال المورثات الأخرى من جيل لجيل (1 درجة).

الصفات المحددة بالجنس: وهي صفات تمثلها مورثات تتوضع على الصبغيات الجنسية الذكرية أو الأنثوية (1 درجة) ، فهناك صفات مشتركة تمثلها مورثات موجودة على الصبغي Y والصبغي X وهناك صفات منفردة تمثلها مورثات خاصة بالصبغي Y أو الصبغي X (1 درجة)
ثانياً - علل ما يلي (2 درجة)

-ظهور صفة ثالثة غير موجودة في الأبوين في أفراد الجيل الأول وتكون وسط بين صفات الأبوين: توجد بعض الصفات التي تتمتع بسيادة ناقصة (غير كاملة) وهذه الصفات تدخل في باب الوراثة اللاماندلية فعندما يكون الأليلين غير متماتلين (هجين) تظهر لدينا صفة ثالثة غير موجودة في الأبوين وهذه الصفة تكون وسط بين صفات الأب (1 درجة).

وجود الأثناء عند إناث الثدييات بينما تكون ضامرة عند الذكور: صفة وجود الأثناء عند إناث الثدييات من الصفات المتأثرة بالجنس ومورثات الأثناء توجد على الصبغيات الجنسية عند النساء (الفتيات)، في مرحلة النضج الجنسي بسبب زيادة إنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية فتؤدي إلى نمو الغدد الثديية أما عند الرجال فتكون الغدد الثديية ضامرة بسبب عدم وجود الهرمونات الجنسية الأنثوية لدى الرجال (1 درجة).

ثالثاً - (2 درجة)

-ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي

AABBRREE : تبلغ أعراسه $2^0 = 2^0 = 1$ عروس (1 درجة).

AABBRrEe: تبلغ أعراسه $2^2 = 2^2 = 4$ عروس (1 درجة).

رابعاً - تحدث عن (4 درجات)

مرحلة التركيب Synthesis كأحد مراحل الطور البيني: مرحلة تصنيع الـ DNA وتضاعفه (1 درجة)
استعداداً لانقسام الخلية بفعل أنزيم DNA Polymerase و DNA Ligase (1 درجة). يبدأ
تضاعف الـ DNA قبل حوالي (5-10) ساعات من بدء الانقسام الخيطي، ويكتمل في
غضون (4-8) ساعات (1 درجة). ويتشكل نتيجة ذلك نسختين متماثلتين تماماً من كامل الـ
DNA ويلي عملية نسخ الـ DNA عملية نسخ الصبغيات ويدعى الصبغيان المتشكلان حديثاً
بشقي الصبغي أو الصبغيين Chromatids ويبقيان مرتبطين مع بعضهما في سوية القسم
المركزي Centromere الخاص بكل صبغي (1 درجة).

خامساً - حل المسألة الوراثية الآتية (5 درجات)

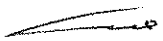
تم التهجين بين بين نباتين من البطيخ الأول ذو قشرة بلون أخضر والمورثة المسؤولة عن هذا اللون هي G والثاني ذو قشرة بلون أبيض والمورثة المسؤولة عنها هي W فحصلنا في أفراد الجيل الأول على ثمار بقشرة متناوبة اللون الأخضر مع الأبيض.
ما هي الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول والثاني مع ذكر النسب.
ماذا نسمي هذا النوع من الوراثة.

ثمار قشرتها بيضاء	*	ثمار قشرتها خضراء	النمط الظاهري للأبوين
WW (0.5 درجة)	*	GG	النمط الوراثي للأبوين
$W \frac{1}{1}$ (0.5 درجة)	*	$G \frac{1}{1}$	الأعراس
		$GW \frac{1}{1}$ (0.5 درجة)	النمط الوراثي F1
		100% نباتات ثمارها متناوبة بالأخضر والأبيض (0.5 درجة)	النمط الظاهري F1
		F1 متناوبة الألوان	النمط الظاهري للأباء
GW (0.5 درجة)	*	GW	النمط الوراثي للأباء
$G \frac{1}{2} + W \frac{1}{2}$ (0.5 درجة)	*	$G \frac{1}{2} + W \frac{1}{2}$	الأعراس
$GG \frac{1}{4} +$ (0.5 درجة)		$GW \frac{1}{4} + GW \frac{1}{4} +$	النمط الوراثي F2
		$WW \frac{1}{4}$	النمط الظاهري F2
		25% بيضاء القشرة + 50% متناوبة بالأخضر والأبيض + 25% خضراء القشرة (0.5 درجة)	

السيادة المتساوية (المتعادلة) Codominance (1 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. فينا حمود



الخلية: أجب عن الأسئلة التالية :

التعريف أو إكمال الفراغ أو التعليل (35) درجة

- 1- الخلية هي
- 2- يمتاز البروتوبلازم بـ
- 3- الماء الحر Free Water هو.....
- 4- البروتينات الديناميكية Dynamic proteins
- 5- تبرز الأهمية الخاصة للشحوم الفسفورية والكوليستيرول في الخلية بأنها:
- 6- من الخواص العامة للإنزيمات
- 7- يقصد بالنقل السلبي (المنفعل)
- 8- من وظائف الميتوكوندريا) (.....
- 9- الريبوزوم
- 10- تتميز الشبكة الإندوبلازمية الملساء أو غير المحببة
- 11- يقوم جهاز كولجي بوظيفتين أساسيتين هما:
- 12- يحتوي الهيكل الخلوي على الخيوط الدقيقة التي تقوم بالوظائف التالية :
- 13- الخميلات الصولجانية
- 14- يتألف النيوكليوزوم من
- 15- تتجلى أهمية نقاط التقفّش في الدارة الخلوية بـ:
- 16- يقوم الرنا مرسال (mRNA) :
- 17- في الطريقة شبه المحافظة يتم تكرار الحمض النووي DNA :

النسج:.....17 درجة

- السؤال الاول- اذكر اسم عضو واحد في الجسم مكون من:.....4 درجات
- 1- نسيج طلائي بسيط حرشفي
 - 2- نسيج عضلي مخطط لا ارادي
 - 3- نسيج طلائي طبقي عمودي كاذب مهدب
 - 4- نسيج طلائي امتصاصي
- السؤال الثاني - صنف الغدد التالية تبعا لشكل الجزء البارز منها:.....5 درجات
- 1- العرقية
 - 2- الدهنية
 - 3- اللثوية
 - 4- الدرقية
 - 5- الخصية
- السؤال الثالث - وضح باختصار التالي:.....8 درجات
- 1- خلايا النسيج الضام
 - 2- جهاز هافرس
 - 3- الياف بوركنج

الوراثة:..... (18 درجة)

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

السيادة المتساوية-المورثات المميتة-التفوق.

ثانياً - أعطي تفسيراً علمياً لما يلي (3 درجة)

-اللون المزركش عند الفئران.

-تتأثر الذكور بالصفات المحددة بالجنس أكثر من الاناث.

-إصابة الرجال بالصلع دون الاناث.

ثالثاً - (3 درجة)

-أذكر الطابع الوراثي للون البصلة في نبات البصل

اللون الأحمر-اللون الأصفر-اللون الأبيض

رابعاً - (2 درجات)

ما هو الهدف من الانقسام الخلوي.

خامساً - حل المسألة الوراثية الآتية (4 درجات)

تم التهجين بين سلالتين من الفئران ذات فراء بلون أصفر

- اكتب الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب علماً بأن مورثة لون الفراء الأصفر محمولة على الصبغيات الجسمية وهي سائدة على مورثة اللون الرمادي المتنحي .

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

مدرسو المادة: د. فهم عبد العزيز د. علي بصل د. فينا حمود

الخلية: أجب عن الأسئلة التالية :

التعريف أو إكمال الفراغ أو التعليل (35) درجة

- 1- الخلية هي
- 2- يمتاز البروتوبلازم بـ
- 3- الماء الحر Free Water هو
- 4- البروتينات الديناميكية Dynamic proteins
- 5- تبرز الأهمية الخاصة للشحوم الفسفورية والكوليستيرول في الخلية بأنها:
- 6- من الخواص العامة للإنزيمات
- 7- يقصد بالنقل السلبي (المنفعل)
- 8- من وظائف الميتوكوندريا ()
- 9- الريبوزوم
- 10- تتميز الشبكة الإندوبلازمية الملساء أو غير المحيطة
- 11- يقوم جهاز كولجي بوظيفتين أساسيتين هما:
- 12- يحتوي الهيكل الخلوي على الخيوط الدقيقة التي تقوم بالوظائف التالية :
- 13- الخميلات الصولجانية
- 14- يتألف النيوكليوزوم من
- 15- تتجلى أهمية نقاط التقشير في الدارة الخلوية بـ:
- 16- يقوم الرنا مرسال (mRNA) :
- 17- في الطريقة شبه المحافظة يتم تكرار الحمض النووي DNA :

النسج:.....17درجة

- السؤال الاول- اذكر اسم عضو واحد في الجسم مكون من:.....4 درجات
- 1-نسيج طلائي بسيط حشفي
 - 2-نسيج عضلي مخطط لا ارادي
 - 3-نسيج طلائي طبقي عمودي كاذب مهدب
 - 4-نسيج طلائي امتصاصي
- السؤال الثاني - صنف الغدد التالية تبعا لشكل الجزء البارز منها:.....5 درجات
- 1- العرقية
 - 2-الدهنية
 - 3-التدبية
 - 4- الدرقية
 - 5- الخصية
- السؤال الثالث - وضح باختصار التالي:.....8 درجات
- 1- خلايا النسيج الضام
 - 2-جهاز هافرس
 - 3-الياف بوركنج

السؤال الأول عرف ما يلي (6 درجات)

السيادة المتساوية: هي سيادة الأليلين المختلفين معا في الفرد لهجين أو المتخالف اللواقح (2 درجة)
-المورثات المميتة: هي مورثات إذا وجدت متماثلة اللواقح (صافية) تؤدي الى موت الأفراد وهي في المرحلة الجنينية أي أنها لا ترى النور، ويمكن أن تكون هذه المورثات سائدة أو متنحية. (2 درجة)
التفوق: هو حالة وراثية لتوارث الصفات في الأحياء، وهو يشبه حالة السيادة في الوراثة الماندلية، ولكنه يستخدم للتعبير عن المورثات التي تسيطر على زوج أو أكثر من المورثات الأخرى وتمنعها من التعبير عن ذاتها أو هو سيادة زوج من المورثات على زوج آخر يمكن أن يكون على ذات الصبغي أو على صبغي آخر. (2 درجة)

السؤال الثاني: أعطي تفسيرا علميا لما يلي (3 درجات)

اللون المزركش عند الفئران: إحدى حالات التفوق المتنحي حيث تخضع صفة اللون الأسود أو الأبيض عند الفئران لوجود زوجين من المورثات التي تتحكم بكمية الحبيبات الصبغية في الشعر، فتؤدي كثافة هذه الصباغات الى إعطاء اللون الأسود أما عدم وجود الصباغات فيؤدي الى ظهور اللون الأبيض واللون المزركش أو المتدرج ناتج عن وجود زوج من المورثات السائدة معا (1 درجة)

تتأثر الذكور بالصفات المحددة بالجنس أكثر من الإناث بسبب كونها متخالفة اللواقح (1 درجة)
-إصابة الرجال بالصلع دون الإناث: لأن المورثة المسؤولة عن صفة الصلع الجبهي هي مورثة سائدة ومسؤولة عنها المورثة B المحمولة على الصبغيات الجسمية، وهذه الصفة لا تعبر عن نفسها إلا بوجود الهرمون الجنسي الذكري الأندروجين، وهذا يهني أن الرجال وحدهم الذين يصابون بالصلع. (1 درجة)

السؤال الثالث: (3 درجات)

اذكر الطابع الوراثي للون البصلة في نبات البصل

اللون الأحمر - R-C

اللون الأصفر - rr C

اللون الأبيض - R-cc والطابع الوراثي rr cc

السؤال الرابع

ما هو الهدف من الانقسام الخلوي: (2 درجة) يكفي ذكر 3 بنود

نمو الكائن الحي (عدد الخلايا) (0.5 درجة)

تعويض الخلايا التالفة (0.5 درجة)

تكوين الأمشاج (0.5 درجة)

التكاثر وزيادة الأعداد (في الكائنات وحيدة الخلية) (0.5 درجة)

السؤال الخامس: حل المسألة الوراثية (4 درجات)

النمط الظاهري للأبوين فار أصفر * فار أصفر

النمط الوراثي للأبوين $Yy * Yy$

الأعراس $(1/2 Y + 1/2 y) * (1/2 Y + 1/2 y)$

النمط الوراثي للأبناء $1/4 YY + 1/4 Yy + 1/4 Yy + 1/4 yy$

فئران رمادية % 25 + فئران صفراء % 50 + فئران صفراء ميتة لم تولد % 25

فتكون نسبة الأفراد هي 1:2 وهي نسبة غير مطابقة للنسبة الأحادية المانديلية.

مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

مدرس المقرر

د. فينا حمود

السؤال الاول - فسر علميا العبارات التالية:.....15 درجة

- 1- نصت النظرية الخلوية (شوان وشلايدن) على عدة نقاط
- 2- تمر الخلية الجسمية في دارتها الانقسامية بأربعة اطوار
- 3- يستخدم المجهر الالكتروني النافذ TEM في دراسة الخلية
- 4- يدخل في تركيب الخلية العديد من المواد العضوية
- 5- يتحور شكل الغشاء السيتوبلازمي في الخلايا الطلائية

السؤال الثاني- عرف باختصار التالي:.....18 درجة

- 1- الشرب الخلوي
- 2- الجسيمات الريبية
- 3- البروتينات الكروية
- 4- الغدد كلية الافراز
- 5- الغدة الصماء
- 6- انواع النسيج الطلائي المركب

السؤال الثالث - اذكر ثلاث وظائف لكل من:.....15 درجة

- 1- الشبكة السيتوبلازمية الملساء
- 2- الجسيم الميتوكوندري
- 3- جهاز غولجي
- 4- الجسيمات البيروكسومية
- 5- الكريات البيض

السؤال الرابع: عرف ما يلي : علم الوراثة-التوالد البكري -التهجين الراجع (6 درجات)

السؤال الخامس: علل ما يلي (4 درجات)

-تسمية الانقسام الاختزالي (Meiosis) بهذا الاسم.

- موت الفرد المصاب بمرض الهيموغلوبين المنجلي.

السؤال السادس: (3 درجات)

-ماهي الأنماط الوراثية الموافقة للأنماط الظاهرية الآتية عند كل من الذكور والإناث عما بأن

المورثة B هي المسؤولة عن صفة الصلع الجبهي عند الانسان

- عند الذكور صلع جبهي متأخر - عند الإناث شعر كثيف

-ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي AaBbRr

السؤال السابع : تحدث عن الطور النهائي من الانقسام الخيطي المتساوي. (4 درجات)

السؤال الثامن : حل المسألة الوراثية الآتية (5 درجات)

تم التهجين بين نبات شب الليل يحمل أزهار بيضاء مع نبات يحمل أزهار حمراء فكانت أفراد

الجيل الأول تمتلك أزهار بلون زهري

ما هي الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول والثاني مع ذكر النسب.

ماذا يسمى هذا النوع من السيادة.

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

د. علي بصل

د. فينا حمود

2019/7/23

سلم تصحيح مقرر علم الحياة الحيوانية-1- الفصل الثالث لعام 2018-2019

السؤال الاول - ١٥ / ٢٠

1- تنص النظرية الخلوية على ما يلي:

-جميع الكائنات الحية تتكون من واحدة او اكثر من الوحدات تسمى (الخلايا)

-تحافظ كل خلية على حيويتها بشكل منفصل عن الخلايا الاخرى.

-تنشا الخلايا فقط من خلايا اخرى. الخلية اصغر وحدة بناء.

2-تمر الخلية الجسمية في دارتها الانقسامية بأطوار هي:

- الطور G1 تنهيا الخلية لتركيب DNA - الطور S = التركيبي وفيه يتم فعلاً تركيب DNA وتتضاعف الصغيات - الطور G2 وفيه تنهيا الخلية للانقسام - طور الانقسام الخيطي. تعرف الأطوار G1 و S و G2 باسم الطور البيئي والطور S من أهم مراحله.

3-كان للمجهر الالكتروني النافذ الدور الكبير في اكتشاف العديد من عضياتها المتناهية في الصغر والتي يصعب رؤيتها بالمجهر الضوئي كالريبوزومات (Ribosomes) والجسيمات الحالة (الهاضمة) وهو يعتمد على مبدأ نفاذ الإلكترونات الساقطة من خلال العينة المدروسة و من ثم تكوين الصور على شاشة فلورسانت.

4- تتركب الخلية من مواد لاعضوية املاح وماء ومواد عضوية كالبروتينات والسكريات والليبيدات والحموض النووية والفيتامينات....

5-الخلايا الطلانية التي تبطن التجاويف الداخلية مثل الامعاء الدقيقة تحمل في السطوح الخارجية زوائد دقيقة تعتبر تحور للخارج وتعمل على زيادة سطح الامتصاص الخارجي. ويمكن للغشاء البلازمي ان يتحور لزيادة سطح الامتصاص ايضا ويكون التحور للداخل كما هو في الغشاء القاعدي لخلايا الانبيبات البولية

السؤال الثاني - ١٨ / ٢٠

الشرب الخلوي: يمثل احتواء المواد السائلة إلى داخل الخلية بطريقة تشبه البلعمة وقد يدخل البروتين بهذه الطريقة أيضاً حيث تمتز المواد عند سطح البلازما ثم يحدث لف داخلي للغشاء مكوناً كيساً يحتوي على الدقائق المطلوب هضمها.

البروتينات الكروية Globular Proteins: تكون السلاسل المتعدد الببتيد منطوية او ملتوية مثال: الالبومينات والانسولين والهيم والميوجلوبيين و هي تمتلك القدرة على الحركة وتذوب في المحاليل المائية.

(R)

④

10

15

1. النسيج الظلاني الحشفي الطبقي

2. النسيج الظلائي العمودي الطبقي

3. النسيج الطلائي الإنتقالي

5



1. Introduction



الضرورية وتُحرر هذه الطاقة من خلال أكسدة الجلوكوز.
4- بناء عدد محدد من البروتينات.

وظائف جهاز غولجي:

- 1- تغليف المواد الإفرازية التي تطرح الى خارج الخلية.
 - 2- معالجة البروتينات التي سبق تكوينها بواسطة الريبوسومات قبل افرازها.
 - 3- بناء بعض السكريات المتعددة Polysaccharides والدهون السكرية Glycolipids
 - 4- تخزين البروتينات المراد ارسالها الى الخارج
 - 5- التكاثر وبناء عناصر جديدة كالجسيمات الحالة (الليسوسومات)
- وظائف الجسيمات البيروكسية:

- 1- يتمكن العديد من الجسيمات البيروكسية من توحيد أيونات (شوارد) الأكسجين مع أيونات الهيدروجين من المواد الكيميائية في الخلية لتكوين H_2O_2 . والذي يشكل مؤكسد قوي يستعمل بالتزامن مع انزيم الكاتالاز. معروف ان H_2O_2 هو مادة سامة لذا يجب التخلص منه وذلك بفضل انزيم الكاتالاز الذي يحول الماء الاوكسجيني الى ماء. تتدخل في عدد من التفاعلات الاستقلابية كهدم البورينات المكونة من الادنين والغوانين ضمن الجسيمات بانزيمات نوعية. تقوم الجسيمات البيروكسية باستقلاب الليبيدات.

وظائف الكريات البيض:

- 1- لها القدرة على الحركة من مجرى الدم خصوصا "المعتدلة عند حدوث التهابات
- 2- خلايا بالعات فالمعتدلة اكثر الانواع نشاطا" ثم الوحيدة.
- 3- تحوي انزيمات تهضم الاجسام الغريبة.
- 4- قدرة على تكوين الاجسام المضادة خصوصا "اللمفية
- 5- قدرة على تكوين الهستامين والهيبارين خصوصا "الاساسية

د. محمد المير

د. محمد المير

د. محمد المير

جامعة طرطوس
كلية العلوم
سلم تصحيح مقرر علم الحياة الحيوانية (1)
السنة الأولى - قسم علم الحياة (البيولوجيا)
الدورة التكميلية 2019

السؤال الرابع: عرف ما يلي (6 درجات)

علم الوراثة: هو العلم الذي يدرس المورثات (الجينات) والوراثة وما ينتج عنه من تنوع الكائنات الحية. (2 درجة)
أولاً: هو من العلوم البيولوجية الحديثة التي تطورت تطوراً سريعاً في الآونة الأخيرة وخاصة على المستوى الجزيئي، يهتم علم الوراثة بالتشابهات والاختلافات وطريقة انتقال الصفات من جيل لآخر، وكيفية التعبير المورثات عن هذه الصفات خلال مراحل تشكل ونمو الفرد.

التوالد البكري: تبدأ دورة التكاثر من البويضات غير الملقحة كما هو الحال عند ذكر نحل العسل، ولا يعد هذا التكاثر تكاثراً لا جنسياً بسبب توفر أحد عناصر التكاثر الجنسي فيه وهو البويضة، ولا يعد تكاثراً جنسياً لأن البويضة لا تلقح بالنطفة. (2 درجة)

التهجين الرابع: يتم بين أفراد الجيل الأول من الهجونة الأحادية مع الأب الذي يحمل الصفة المتنحية. (2 درجة)

السؤال الخامس: علل ما يلي (4 درجة)

- تسمية الانقسام الاختزالي (Meiosis) بهذا الاسم.
لأنه يتضمن اختزال عدد الصبغيات إلى النصف في الأعراس. (2 درجة).
- موت الفرد المصاب بمرض الهيموغلوبين المنجلي.

هو هيموغلوبين مرضي مسؤولة عنه المورثة S التي تؤدي إلى تشويه كرية الدم الحمراء فتصبح على شكل منجل، مما يؤدي إلى تقليل أو ضعف مساحة سطح الكرية فتقل كمية امتزاز الأوكسجين أو ثاني أوكسيد الكربون على سطحها، فتؤدي بالفرد إلى حالة اختناق ثم الموت (2 درجة).

السؤال السادس: (3 درجات)

- ماهي الأنماط الوراثة الموافقة للأنماط الظاهرية الآتية عند كل من الذكور والإناث عما بأن المورثة B هي المسؤولة عن صفة الصلع الجبهي عند الإنسان

- عند الذكور

صلع جبهي متأخر

bB (1 درجة)

- عند الإناث

شعر كثيف

Bbb (1 درجة)

- ما هو عدد الأعراس الموافق للطابع الوراثي AaBbRr

يحسب عدد الأعراس من القانون 2^n حيث 2 عدد ثابت ، أما n فهي دلالة على عدد المورثات المتخالفة للواقع

الطابع الوراثي AaBbRr تبلغ أعراسه $2^3 = 2^n = 2 * 2 * 2 = 8$ (1 درجة)

السؤال السابع: تحدث عن (4 درجات)

-الطور النهائي من الانقسام الخيطي المتساوي.

الطور النهائي: بعد اختفاء خيوط المغزل اللوني؛ تظهر الصفيحة الخلوية مقسمة الخلية إلى نصفين في

الخلية النباتية وتختنق في المنتصف بالنسبة للخلية الحيوانية (1 درجة)، تبدو مجموعة الكروموسومات في كل

قطب طويلة ورفيعة (1 درجة)، ليبدأ عندها المغزل بالاختفاء تدريجيا عن طريق انحلال أليافه ، وتبدأ الصبغيات

بالاختفاء والتحلل متحولة الى مادة نووية منحلة (1 درجة)، كما يلاحظ البدء في تشكل النويات داخل كل من

النوى الجديدة المشكلة، وتشكل خليتان بنتان متماثلتان. (1 درجة)

السؤال الثامن: حل المسألة الوراثية الآتية (5 درجات)

تم التهجين بين نبات شب الليل يحمل أزهار بيضاء مع نبات يحمل أزهار حمراء فكانت أفراد الجيل الأول

تمتلك أزهار بلون زهري

- ما هي الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول والثاني مع ذكر النسب.

-ماذا يسمى هذا النوع من السيادة.

النمط الظاهري للأبوين نبات أزهاره بيضاء * نبات أزهاره حمراء

النمط الوراثي للأبوين RR * WW

الأعراس R 1/1 * W1/1

النمط الوراثي F_1 RW 1/1

النمط الظاهري F_1 100% نباتات أزهارها زهري (صفة جديدة)

النمط الظاهري للأباء F_1 أزهاره زهري * F_1 أزهاره زهري

النمط الوراثي للأباء RW * RW

الأعراس $(R1/2+W1/2) * (R1/2+W1/2)$

النمط الوراثي F_2 RR1/4+ RW1/4+RW1/4+ WW1/4

النمط الظاهري F_2 25%بيضاء 50% زهري روز 25% حمراء

سيادة ناقصة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

السؤال الأول- ضع صح او خطأ مع التعليل لكل من العبارات التالية:.....(20 درجة)

- 1- تلعب الأملاح أدواراً مهمة في الخلايا الحية
- 2- يصنف الغليكوجين من السكريات البسيطة
- 3- تصنف البروتينات اعتماداً على تنظيمها الجزيئي إلى العديد من الأنواع
- 4- يتحور شكل الغشاء السيتوبلازمي في خلايا العين وخلايا الأمعاء
- 5- من وظائف الشبكة السيتوبلازمية الداخلية الملساء الاستقلاب وإبطال مفعول السموم
- 6- يتركب معقد الثقب النووي من جسيمات بيروكسيدة في الغشاء البلازمي
- 7- يختلف النسيج العضلي الملس عن المخطط وظيفياً بصفتين

السؤال الثاني - عرف بما لا يزيد عن السطرين كل من: (20 درجة)

1- الياف بوركنج	5-العناصر النقية
2- الخلايا الجذعية Stem cells	6-الدموسوم Desmosome
3-الالتهم الخلوي او البلعمة Phagocytosis	7-الجسيمات الحالة الثانوية
4-قدرة التمييز (القوة الفاصلة) Resolution power	

السؤال الثالث - عدد اثنان من وظائف العناصر التالية: (10 درجات)

1-المجهر المتباين الاطوار	3-الجسيم الميتوكوندري mitochondria	4-جهاز غولجي
2-الريبوسومات الحرة		5-كبد الجنين

الجزء الثاني (20 درجة)

أولاً - عرف ما يلي: السيادة الناقصة - الصفات المتأثرة بالجنس - الوراثة اللانوعية. (6 درجات)
ثانياً - عل ما يلي (3 درجات)
- لا يعد التوالد البكري تكاثراً جنسياً.

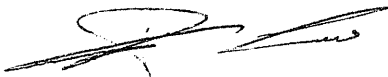
- تعد وراثة الجسيمات الكوندرية عند الانسان من الأم حصراً.

ثالثاً - ما هي الأنماط الظاهرية عند كل من الذكور والاناث (الذكور BB - Bb - الاناث bb-BB)، علماً

بأن المورثة B هي سائدة ومسؤولة عن صفة الصلع الجبهي عند الانسان..... (3 درجات)

رابعاً - تحدث عن آلية انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية والحيوانية موضحاً الفرق بينهما. (4 درجات)

خامساً - حل المسألة الوراثية الآتية (4 درجات)
تم التهجين بين أرانب برية تمتلك طبقة شحمية بيضاء تحت جلدها وأرانب أهلية تمتلك طبقة شحمية صفراء - ما هي الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول والثاني مع ذكر النسب.



سلم تصحيح مقرر علم الحياة الحيوانية 1 للسنة الاولى-الفصل الاول 2018-2019

السؤال الاول- ضع صح او خطأ مع التعليل لكل من العبارات التالية:.....20 درجة

1- تلعب الأملاح أدواراً مهمة في الخلايا الحية

صح لانها تدخل في تركيب بعض أجزاء الخلية، فمثلا يدخل الفوسفات في تركيب الغشاء البلازمي، ويدخل أيون النترات في تركيب الحموض النووية. تدخل في تركيب بعض الأنسجة (يدخل الكالسيوم والفسفور في تركيب العظام. تساهم في بناء المواد الكيميائية) تركيب بروتينات الخلية والهيموغلوبين. تنظيم الضغط الأسموزي (الحولي او التناضحي) في الجسم. تساهم في عمل بعض الأجهزة، فمثلا الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم تدخل في عمل الجهازين العصبي والعضلي.

2- الغليكوجين من السكريات البسيطة

خطأ السكر البسيط مكون من سكر احادي واحد (الغلوكوز) ويتكون الغليكوجين من وحدات متكررة من جزيئات الغلوكوز توجد بهيئة سلاسل متفرعة عديدة

3- تصنف البروتينات احيانا اعتمادا على تنظيمها الجزيئي إلى العديد من الانواع

خطأ لانها تصنف الى نوعين

-البروتينات الكروية السلاسل الببتيدية ملتوية (الالبومينات والانسولين)

-البروتينات الليفية السلاسل الببتيدية موازية لمحور واحد (الكيراتين. myosin -actin -Collagen)

4- يتحور شكل الغشاء السيتوبلازمي في العين والامعاء

صح حيث يتحور في العين الى مستقبلات الضوء يحيط بها اغشية بلازمية تستطيع تحويل الطاقة الضوئية الى تيار كهربائي ينتقل الى الدماغ .

يتحور في الخلايا الطلائية التي تبطن الامعاء الدقيقة لتحمل على سطحها الخارجي زوائد دقيقة تعتبر تحور للغشاء للخارج وتعمل على زيادة سطح الامتصاص الخارجي .

5- من وظائف الشبكة السيتوبلازمية الداخلية الملاء الاستقلاب وابطال مفعول السموم

صح حيث تقوم الشبكة الملاء باستقلاب الليبيدات، الكربوهيدرات، لذلك تكثر هذه الشبكة في خلايا الكبد والخلايا الجنسية. كما تعمل الشبكة الملاء على ابطال السموم في الكبد بتحويل المواد الضارة (الأدوية، السموم) الى مواد غير ضارة لإخراجها بواسطة الخلية.

6- يتركب معقد الثقب النووي من جسيمات بيروكسية في الغشاء البلاسمي ٢

خطأ يوجد معقد الثقب pore complex في الغشاء النووي حيث تكون حافة الثقب مركبة من ثمانية كتل بروتينية كروية او مخروطية الشكل وقد تلتصق على سطوحها الخارجية الريبوسومات والفتحة المركزية معلقة بكتلة من لبيفات fibrils

7- يختلف النسيج العضلي الاملس عن المخطط وظيفيا بصفتين ٢

صح يتميز الاملس بتقلصه البطيء والبقاء في حالة التقلص فترة طويلة حيث لا تفقد العضلات الملساء خلال تقلصها كمية كبيرة من الطاقة مما يعلل عدم تعب هذه العضلات واستمرارها في التقلص وهي تعصب من الجملة العصبية الذاتية (غير ارادية)

السؤال الثاني -عرف بما لا يزيد عن السطرين كل من: 20

- 1- الياف بوركنج: الياف عضلية غير نموذجية تشاهد تحت شغاف القلب الداخلي عند الثدييات تشكل الجهاز الناقل للتنبيه في القلب وهي اكبر من الالياف العضلية القلبية تؤمن توزيع سريع للتنبيه الذاتي تكون عديمة الخطوط العرضية (خلايا قصيرة - طويلة - انتقالية)
 - 2- الخلايا الجذعية Stem cells: وهي خلايا غير متخصصة، إلا أنها قادرة على التحول إلى أنسجة، أو أعضاء متخصصة، ويمكن أن تتضاعف عدة مرات لإصلاح الأنسجة التالفة.
 - 3- قدرة التمييز (القوة الفاصلة) Resolution power : هي القدرة على تمييز نقطتين او جسمين تفصلهما مسافة صغيرة جدا فاذا كانت المسافة اقل من ذلك تبدو هاتان النقطتان وكأنهما نقطة واحدة وكلما ازدادت القدرة التمييزية للمجهر أمكن تمييزهما على أنهما نقطتان منفصلتان
 - 4- الالتهام الخلوي او البلعمة Phagocytosis : يمثل الالتهام الخلوي هضم الأجسام الصلبة من الخلية بواسطة الفعالية الطبيعية للغشاء البلاسمي يمكن ملاحظتها في الاميبا و بعض خلايا الدم البيضاء.
 - 5- الدموسوم Desmosome: تترتب الخلايا بشكل متجاور معتمدة على الاتصال والالتصاق فيما بينها مع وجود مواقع ارتباط بين الخلايا الظهارية العمودية للأمعاء تدعى الدموسومات
- Desmosomes
- 6- الجسيمات الحالة الثانوية: عبارة عن عضيات صغيرة تتوزع في السيتوبلازما تحوي انزيمات حلمهة تعمل على تفكيك المركبات العضوية وتدعى الجسيمات الحالة بجهاز هضم الخلية. توجد بوفرة في الخلايا النشيطة ككريات الدم البيضاء.

- 7- العناصر النقية: يتمركز تكون الدم في البالغ في نقي العظم حيث يتم نمو الكريات الحمر والبيض الحبيبية والصفائح الدموية فيه ولهذا تعرف بالعناصر النقية في حين تتشكل اللمفاويات في العقد اللمفية وتعرف بالعناصر اللمفاوية.

السؤال الثالث - عدد اثنان من استخدامات او وظائف العناصر التالية: 10 درجات

(يختار الطالب صفتان فقط لكل اجابة)

1- المجهر المتباين الاطوار

- يستعمل المجهر لفحص العينات الحية وهي معلقة في سائل دون صبغها
- نستطيع رؤية كثير من تفاصيل الخلية وتركيز المواد بها
- متخصص أيضا لفحص العينات الحية غير المثبتة

2- الريبوسومات الحرة

- 1- تكوين الانزيمات في الخلايا ذات النشاط الاستقلابي الكبير
- 2- يزداد عددها عند نمو وتكاثر الخلية (في الخلايا السرطانية)
- 3- تتركب بروتينات التي تدخل في بناء بعض العضيات
- 4- يزداد عددها خلال مراحل تطور الخلايا والتي تميل الى التمايز فيما بعد (الكريات الحمر)

3- وظائف الجسيم الميتوكوندري mitochondria :

- 1- يمثل الميتوكوندري المركز التنفسي في الخلية كونها غنية بالانزيمات الضرورية لعملية التنفس الخلوي.
- 2- يتم استقلاب الدهون باكسدة للحموض الدهنية في الانسجة الحيوانية فقط.
- 3- بناء جزيئات الادينوزين ثلاثي الفوسفات ATP حيث تقوم الجسيمات بمد الخلية بالطاقة الضرورية وتحرر هذه الطاقة من خلال اكسدة الغلوكوز.
- 4- بناء عدد محدد من البروتينات.

4- جهاز غولجي

- 1- تغليف المواد الافرازية التي تطرح الى خارج الخلية
- 2- معالجة البروتينات التي سبق تكوينها بواسطة ريبوسومات الشبكة الاندوبلازمية الحبيبية قبل افرازها او دمجها في مكونات الخلية (أي اضافة مركب سكري الى البروتين).
- 3- بناء بعض السكريات المتعددة والدهون السكرية Glycolipids
- 4- تخزين البروتينات المراد ارسالها الى الخارج
- 5- التكاثر وبناء عناصر جديدة كالجسيمات الحالة (الليسوسومات)

5- كبد الجنين:

- يحتل الكبد مركز نشط في تكوين الدم من النمط خارج الوعائي من خلايا متوسطة قليلة التمايز تتحول الى كريات حمر ثانوية
- تقدم تمايز الكبد الى خلايا غدية يتحول الى عضو هضمي وتراجع نشاطه الدموي
- تساهم ارومة الخلايا الدموية في تشكيل الكريات البيض الحبيبية الى جانب الحمر

الجزء الثاني (20 درجة)

أولاً - عرف ما يلي (6 درجات)

السيادة الناقصة: عندما يكون الأليلين غير متماثلين تظهر صفة ثالثة غير موجودة في الأبوين ، وهذه الصفة تكون وسط بين صفات الأبوين. (2 درجة)

الصفات المتأثرة بالجنس: هي صفات مسؤولة عنها مورثات لا تعبر عن نفسها إلا بتوفر الهرمونات الجنسية التي تحكمها المورثات المحددة بالجنس. (2 درجة)

الوراثة اللانوعية: تعني وجود بعض المورثات في سيتوبلازما البويضة ضمن عضيات متخصصة وهي مسؤولة عن توريث بعض الصفات، ويطلق عليها بعض العلماء بالوراثة الأمية. (2 درجة)

ثانياً - علل ما يلي (3 درجات)

- لا يعد التوالد البكري تكاثراً جنسياً.

لأنه لا يتم تلقيح البويضة بالنطاف (1.5 درجة).

- تعد وراثة الجسيمات الكوندرية عند الانسان من الأم حصراً.

بسبب بقاء القطعة المتوسطة للنطفة خارج البويضة أثناء الالتحاق ، وهذه القطعة المتوسطة حاوية على الجسيمات الكوندرية الذكرية (1.5 درجة).

ثالثاً - (3 درجات)

- ما هي الأنماط الظاهرية الموافقة للأنماط الوراثية الآتية عند كل من الذكور والاناث ، علماً بأن المورثة B هي سائدة ومسؤولة عن صفة الصلع الجبهي عند الانسان.

عند الذكور

BB صلع جبهي مبكر

Bb صلع جبهي متأخر

عند الاناث

BB شعر خفيف مع تقدم السن

bb شعر كثيف

رابعاً - تحدث عن (4 درجات)

آلية انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية والحيوانية موضحاً الفرق بينهما.

تختلف آلية انقسام السيتوبلازم أثناء الطور النهائي من الانقسام الاختزالي في كل من الخلايا النباتية والحيوانية، يحدث انقسام السيتوبلازم في الخلايا الحيوانية بمساعدة الألياف المغزلية (Spindle Apparatus) التي تُحدّد موقع الحلقة المتقلّصة (Contractile Ring) في الخلية. تتكوّن الحلقة المتقلّصة من خيوط الأكتين (نوع من الخيوط الدقيقة التي توجد فقط في الخلايا الحيوانية)، وبروتين الميوسين، وعند انقسام السيتوبلازم يُسبّب بروتين الميوسين انقباض خيوط الأكتين؛ الأمر الذي يؤدي إلى تكوّن أخدود عميق في وسط الخلية يُسمّى أخدود الانقسام (Cleavage Furrow)، ومع استمرار انقباض خيوط الأكتين ينقسم السيتوبلازم إلى خليتين وليدتين.

(2 درجة).

يحدث انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية بطريقة مختلفة، فلا يتكوّن أخدود الانقسام، في المقابل تتكوّن صفيحة خلوية (cell plate) في منتصف الخلية النباتية، وتبدأ بالتمدد أفقياً حتى تلتحم بالجدار الخلوي وتُشكّل بذلك فاصلاً بين الخليتين الوليدتين، في ما بعد تتحوّل الصفيحة الخلوية إلى جدار خلوي، وهنا لا بُدّ من التّويه إلى أنّ الصفيحة الخلوية تنشأ من حويصلات يُنتجها جهاز غولجي (Golgi apparatus). (2 درجة)

خامساً - حل المسألة الوراثية الآتية (4 درجات)

تم التهجين بين أرانب برية تمتلك طبقة شحمية بيضاء تحت جلدها وأرانب أهلية تمتلك طبقة شحمية صفراء - ما هي الأنماط الظاهرية والوراثية لأفراد الجيل الأول والثاني مع ذكر النسب.

النمط الظاهري للأبوين	أرنب شحوم بيضاء	⊗	أرنب شحوم صفراء
النمط الوراثي للأبوين	BB	⊗	bb (0.5 درجة)
الأعراس	(B 1/1)	⊗	(b 1/1) (0.5 درجة)
النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول F1	Bb1/1		(0.5 درجة)
النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول F1	100% بيضاء الشحوم		(0.5 درجة)
تهجين أفراد الجيل الأول	Bb	⊗	Bb (0.5 درجة)
الأعراس	(B 1/2+b1/2)	⊗	(B 1/2+b1/2) (0.5 درجة)
النمط الوراثي F2	Bb+1/4 Bb+1/4 bb1/4+1/4 BB		(0.5 درجة)
النمط الظاهري F2	75% شحوم بيضاء+25% شحوم صفراء		(0.5 درجة)

د. علي بصل

د. فينا حمود