

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

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

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

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

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

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

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

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

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

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤

المسار : توحيد المسارات

اسم المقرر : الأحياء (٤)

الزمن : ساعة ونصف

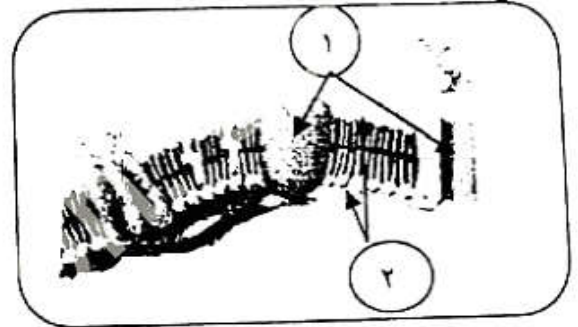
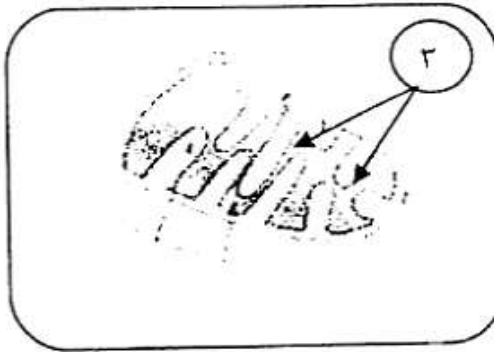
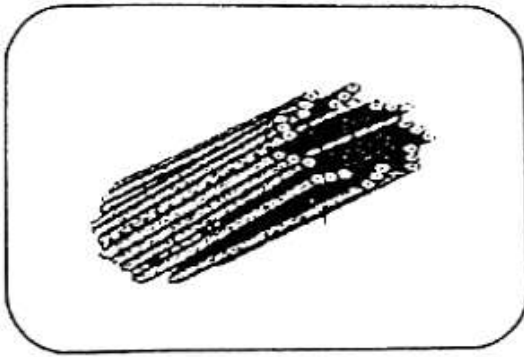
رمز المقرر : حيا ٣١٨

الدرجة الكلية : ٧٠
[٣٥ درجة] = $\frac{70}{2}$

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (٤) أسئلة

السؤال الأول : [٢٢]

١- الأشكال الآتية تمثل بعض عضيات الخلية في المخلوقات الحية . افحصها جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية لها .



الشكل (ج) : المريكزات / السنتريول

الشكل (ب) : الميسوكوندريا

الشكل (أ) : الغشاء البلازمي

١- أكتب أسماء الأشكال المشار إليها بالأحرف (أ، ب، ج) . تحت كل شكل منها مباشرة .

٢- ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (١) ؟ في الشكل (أ) وما دوره الحيوي ؟

اسم الجزء المشار إليه بالرقم (١) ؟ في الشكل (أ) : ...

الدور الحيوي : ...

٣- ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (٢) ؟ في الشكل (أ) ومما يتكون ؟

اسم الجزء المشار إليه بالرقم (٢) ؟ في الشكل (أ) : ...

مكوناته : ...

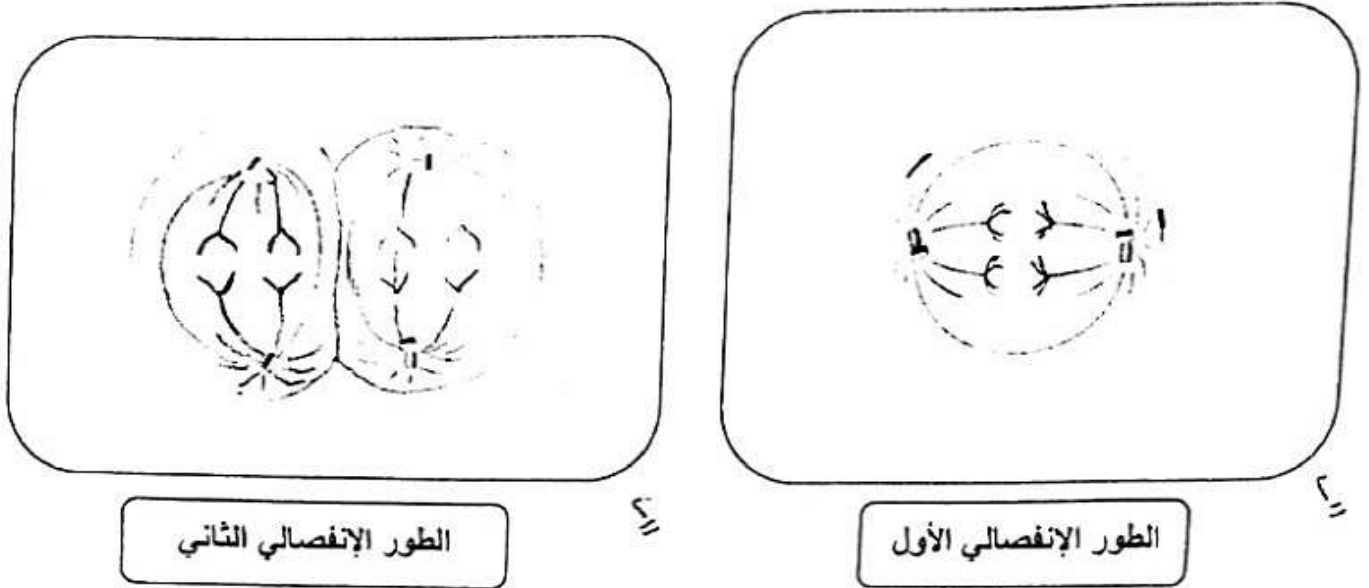
٤- ما أهمية الجزء المشار إليه بالرقم (٣)، في الشكل (ب) ؟

أهمية الجزء (٣) : ...

٥- ما أهمية الشكل (ج) ؟

أهمية الشكل (ج) : ...

ب- أجب عن الأسئلة الآتية المتعلقة بالإنقسام الخلوي المنصف .



١- بالرسم فقط قارن بين الطور الانفصالي الأول ، والطور الانفصالي الثاني في الانقسام المنصف (خلية تحتوي على أربعة كروموسومات) .

٢- ما نوع الخلايا التي يحدث فيها هذا النوع من الإنقسام؟

..... خلايا جنسية أو خلايا المبيض أو خلايا الخصية

٣- كم عدد الخلايا الناتجة من هذا النوع من الإنقسام؟ وكم عدد كروموسومات في كل خلية ناتجة ؟
عدد الخلايا الناتجة : ٤ عدد كروموسومات كل خلية ناتجة : نصف عدد الكروموسومات أو ٢

٤- ما المقصود بالعبور الجيني ؟ وفي أي طور من أطوار الإنقسام المنصف يحدث العبور الجيني ؟

العبور الجيني : ... جبراً ... بين كروموسومات ... الكروموسومات المتماثلة

يحدث العبور الجيني في الطور : ... الجبري ...

٥- صف ما يحدث في كل من : الطور الانفصالي الأول ، والطور الانفصالي الثاني في الإنقسام المنصف ؟

- الطور الانفصالي الأول :

١- ... تنفصل الكروموسومات المتماثلة ... يتم سحب كل زوج بواسطة الخيوط المغزلية

٢- ... الخيوط المغزلية للخلية

جسمي يقف كل كروموسوم متماثل متوازياً على كروماتيد بن سقفيين

- الطور الانفصالي الثاني :

١- ... يتم سحب الكروماتيدات بعيداً بواسطة الخيوط المغزلية

٢- ... تنفصل الكروماتيدات الشقيقة للأخوات المتماثلة

! خصية الرجل ؟
 ٢٣ عدد كرموسومات البويضة : ٢٣ كرموسوم
 ٢٣ عدد كرموسومات الحيوان المنوي : ٢٣ كرموسوم

د-ربع أفراد الجيل الأول خضراء البذور والباقي صفراء البذور.

- ٥- إذا كان الأب مصاب بمرض عمى الألوان وزوجته طبيعية . فمن المحتمل أن يكون ؟
 أ- جميع أبنائه الذكور طبيعية .
 ب- جميع أبنائه الإناث طبيعية .
 ج- جميع الذكور والإناث مصابين بالمرض .
 د- جميع أبنائه الذكور والإناث طبيعية .

- ٦- أي من الاحتمالات صحيحة في حالة توارث رجل وأمراة كلاهما حامل لمرض فقر الدم المنجلي ؟
 أ- جميع الأبناء مصابين بالمرض .
 ب- الإناث حاملين للمرض والذكور مصابين بالمرض .
 ج- نصف الأبناء حاملين للمرض والنصف الآخر مصاب بالمرض .
 د- نصف الأبناء حاملين للمرض والربع مصاب والربع الآخر سليم .

- ٧- أي حالة من الحالات الناتجة يكون بها كروموسوم اضافي للزوج رقم (٢١):

- أ- متلازمة داون .
 ب- ملازمة كلاينفلتر .
 ج - متلازمة تيرنر .
 د - كل ما جاء في ب، ج .

- ٨- إذا كانت الشفرة على mRNA هي (UAC) ، فما الشفرة المضادة لها على tRNA :

- أ- TAT ب- AUG ج- GAG د - CAC

- ٩- أي الأحماض النووية الآتية يقوم جزء منه كإنزيم محفز للربط بين الحمض الأميني الجديد في الموقع A والحمض الأميني في الموقع P في الريبوسوم ؟

- أ- الحمض النووي m.RNA .
 ب- الحمض النووي r.RNA .
 ج- الحمض النووي t.RNA .
 د- الحمض النووي DNA .

- ١٠- أي الكروموسومات الجنسية الآتية موجودة في الانثى الطبيعية ؟

- أ- XO ب- XXY ج- XY د- XX



ب - وضع على أسس وراثية توارث كلا من الآتي :

أولاً : وراثية فصيلة الدم :

كيف يمكن لأبوين فصيلة دم كل منهما (A) أن ينجبا أبناء فصائل دمهم (O) ؟ وضع ذلك على أسس وراثية وفقاً للجدول الآتي :

- ١- فصيلة دم الأبوين : (الأب = A) ، (الأم = A)
 ٢- التركيب الجيني لفصيلة دم الأبوين : (الأب = I^AI^A) ، (الأم = I^AI^A)

الأمشاج المذكر الأمشاج المؤنثة	I ^A	i
I ^A	التركيب الجيني I ^A I ^A ... الفصيلة (A)	التركيب الجيني I ^A i... الفصيلة (A)
i	التركيب الجيني I ^A i... الفصيلة (A)	التركيب الجيني ii... الفصيلة (O)

$$= \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

ثانياً: لون الأزهار في نبات شب الليل:

وضع على أسس وراثية نسبة افراد الجيل الأول عند تزاوج نباتي من نباتات شب الليل أحدهما أحمر الأزهار والآخر أبيض الأزهار وفقاً للجدول الآتي .

- ١- (لون الأزهار لنبات شب الليل) : (الذكر = أحمر الأزهار) ، (الأنثى = أبيض الأزهار)
 ٢- التركيب الجيني للأباء : (الذكر = RR...) ، (الأنثى = rr...)

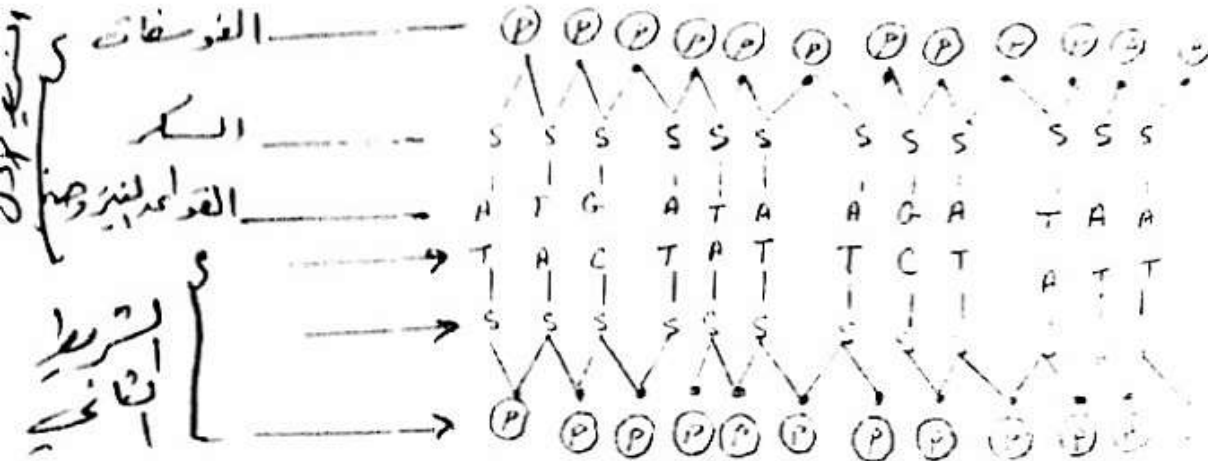
الأمشاج المذكر الأمشاج المؤنثة	R	r
R	التركيب الجيني RR... لون الأزهار (أحمر)	التركيب الجيني Rr... لون الأزهار (أحمر)
r	التركيب الجيني Rr... لون الأزهار (أحمر)	التركيب الجيني rr... لون الأزهار (أبيض)

$$= \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

النسبة : وردي الأزهار = (rr...) - أحمر الأزهار = (RR...) - أبيض الأزهار = (rr...)

١- أجب عن الأسئلة الآتية المتعلقة بالحمض النووي DNA .

- ١- ارسم جزءاً من الحمض النووي الـ DNA المكون من شريطين علماً بأن الشريط الأول يحتوي على القواعد النيتروجينية الآتية : TAA AGA ATA ATG ، وسيناً الموضع الصحيح لكل من السكر والفوسفات .



٣ = ١/٢ للفسفات

١/٢ للسكر

١/٢ على سكر رايبوز

- ٢- كون شريطاً للحمض النووي (mRNA) حاملاً للشفرة ، وناتجاً من الشريط الأول لجزء الـ DNA الذي قمت برسمه أعلاه .

UAC UAU UCU AUU

رسم شريط mRNA

- ٣- ما نوع السكر المتواجد في الحمض DNA ، والسكر المتواجد في الحمض النووي m.RNA .
 نوع السكر في الحمض النووي DNA : سكر داييوز مفعول الكسجين
 نوع السكر في الحمض النووي m.RNA : سكر رايبوز

(ب) اكمل الفراغ في الجمل الآتية :

- ١- تظهر صفة الصلع في الرجال أكثر عنها عند النساء ، وذلك لأنها جينات مهيمنة بالجنس
 ٢- يكون الرجل طبيعياً أو مصاب بمرض نزف الدم (الهيموفيليا) ولا يكون حاملاً للمرض . لأن جينات المرض موروثة بالجنس... أو محمولة على كروموسوم الجنس (X)
 ٣- يكون عامل الريزي سي Rh (+....) سائد على عامل الريزي سي Rh (...-) سيادة تامة .
 ٤- تحتوي البلاستييدة الخضراء على ثايلاكويدات التي تحتوي على كلوروفيل... التي يتم فيها عملية البناء الضوئي .

- ٥- أحد العضيات الخلوية يسمى أجسام هوبف... مكون من أغشية أنبوبية مسطحة مترابطة ، تعدل البروتينات وتصنفها وتعبئها داخل اكياس تسمى الحويصلات .

١٠

السؤال الرابع :

أ- وضع ما قد يحدث في الحالات الآتية :

١- إخصاب بويضة امرأة بها كروموسومى الجنس (XX) بحيوان منوي به كروموسوم الجنس (Y)

..... ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر

٢- إخصاب بويضة أحادية المجموعة الكروموسومية في نبات بحبة لقاح أحادية المجموعة الكروموسومية .

..... يتكون خلية بنائية المجموعة الكروموسومية أو (2n)

٣- إزالة الرايبوسومات من الخلية .

..... توقف عملية إنتاج البروتين أو إعاقة الخلية عن إنتاج البروتين

٤- خطورة أخذ عينات من دم الجنين لفحصها .

١- خطر النزف ٢- خضاب العدوي ٣- تسرب السائل الأمنيوسي أو الرحم

٤- اختلال موت الجنين (يكتف بنقله واحدة)

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية :

١- قدرة الغشاء البلازمي في الخلية الحية على النفاذية الاختيارية .

..... لوجود البروتينات النفاذية

٢- تقوم الأجسام المحللة في الخلية الحية على تحليل البكتيريا والفيروسات دون أن تحلل الخلية نفسها .

..... لوجود الغشاء المحيط ببلع البكتيريا والفيروسات المحاطة بمحيط

٣- أهمية وجود انزيم البلمرة في عملية نسخ الـ mRNA .

..... ينظم عملية بناء الـ RNA حيث يبدأ في منطقة محددة

..... بناء mRNA

٤- موت فأر التجارب بعد حقنة بخليط من البكتيريا (S) ذات السلالة الملساء المسببة للالتهاب الرئوي الحاد

والمقتولة بالحرارة ، والبكتيريا (R) ذات السلالة الخشنة التي لا تسبب ضرراً .

..... أن هناك تحولاً من البكتيريا الحية (R) إلى البكتيريا (S) الحية

(أو) جميع العوامل المسببة للمرض . لنقل من البكتيريا الحية (R) إلى البكتيريا (S) الحية

..... الحية (R) وتسببت موت الفأر

انتهت الأسئلة