

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 ولجميع 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>

* لتحميل جميع ملفات المدرس مدرسة الشيخ عيسى بن علي الثانوية للبنين اضغط هنا

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

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة الشيخ عيسى بن علي الثانوية

التطبيق الشامل 2020/2019

100

اسم المقرر: حيا 318
رمز المقرر: حيا 4

الامتحان في 8 صفحات

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (5) أسئلة

السؤال الأول:

أ- أولاً: حدد المبادئ الأساسية التي تلخص النظرية الخلوية. (3 درجات)

- 1-
- 2-
- 3-

ثانياً: قارن بين المجهر الإلكتروني النافذ والمجهر الإلكتروني الماسح النفقي ، من حيث صفات الصورة المتكونة (درجتان)

المجهر الإلكتروني الماسح النفقي	المجهر الإلكتروني النافذ	وجه المقارنة
		صفات الصورة المتكونة

ب- أولاً: وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات الأساسية تركيب الغشاء البلازمي للخلية الحية. (3 درجات)

ثانيًا: فسر مايلي:- (2 X درجتان)

1- يُعدُّ الغشاء البلازمي أحد التراكيب المسؤولة أساسًا عن الاتزان الداخلي.

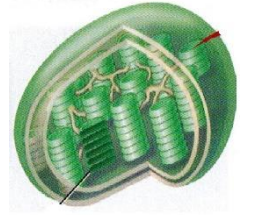
2- ما أهمية تواجد جزيئات الكوليسترول في الغشاء البلازمي؟

ثالثًا - افحص العضيات الخلوية الآتية، ثم اجب عن الأسئلة المرتبطة بها: (8 درجات)

1- ما اسم الشكل المجاور؟

.....

2- ما أهمية المادة الخضراء المتواجدة فيها

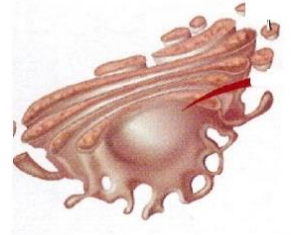


1- ما اسم الشكل المجاور؟

.....

2- ما الأهمية الحيوية

لها؟.....



1- ما اسم الشكل المجاور؟

.....

2- ما دورها الحيوى في الخلية؟

.....



1- ما اسم الشكل المجاور؟

.....

2- ما أهميتها للخلية الحية؟

.....

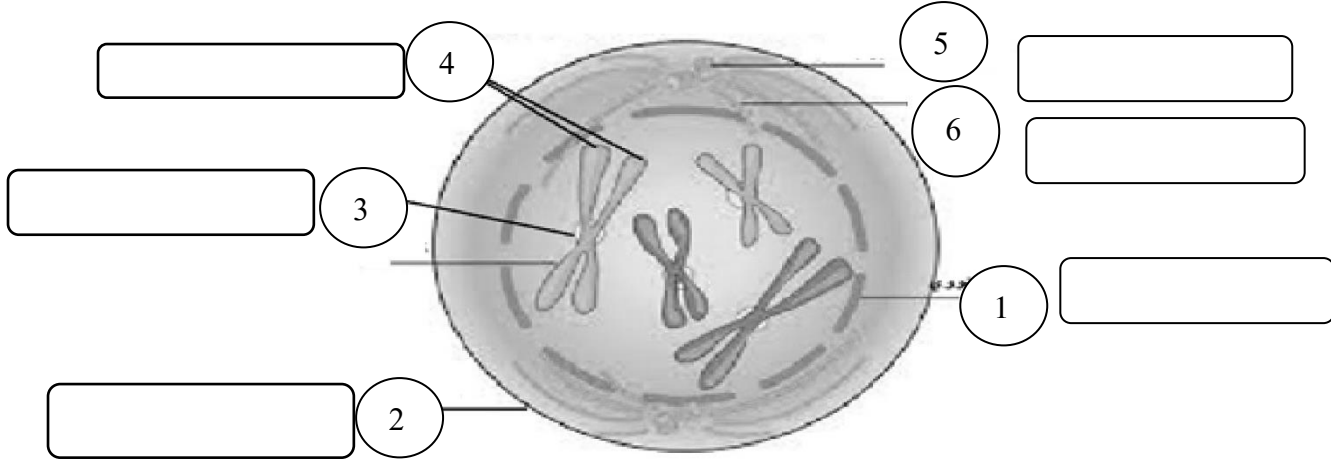


السؤال الثاني :- (20 درجة)

- 1- الصفة الوراثية التي تتبع السيادة المشتركة هي
 - أ- انيميا الدم المنجلية
 - ب- لون الأزهار في نبات شب الليل
 - ج- عمى الألوان
 - د- الصلع في الإنسان
- 2- ما الأسم الذي يطلق علي الاتحاد الجديد للجينات الناتج عن عملية العبور والارتباط الحر؟
 - أ- الاقتران
 - ب- الخرائط الكروموسومية
 - ج- العبور الجيني
 - د- التراكيب الجينية الجديدة
- 3- ينشأ المرض الوراثي " متلازمة كلاينفلتر " عن خلل في
 - أ- زوج الكروموسوم رقم 20
 - ب- زوج الكروموسوم رقم 22
 - ج- زوج الكروموسوم رقم 21
 - د- زوج الكروموسوم رقم 23
- 4- ما كودون التوقف في mRNA ؟
 - أ- AUG
 - ب- AUU
 - ج- CAU
 - د- UAA
- 5- ما عدد التراكيب الجينية الجديدة في بويضة حشرة الدروسوفيلا اذا علمت ان الخلية الجسمية للحشرة اتحتوى على 8 كروموسومات ؟
 - أ- 8
 - ب- 16
 - ج- 32
 - د- 128
- 6- عند تزواج فردين من نبات شب الليل وردى اللون فان نسبة الطرز المظهرية للأفراد الناتجة هي
 - أ- 1 أحمر: 1 وردي
 - ب- 1 أحمر: 3 وردي
 - ج- 1 أحمر: 2 وردي: 1 أبيض
 - د- 1 أبيض: 1 وردي: 2 أحمر:
- 7- الصفة الوراثية التي تتبع الجينات المتاثرة بالجنس هي
 - أ- عمى الألوان
 - ب- الصلع في الإنسان
 - ج- لون الفراء في كلاب اللابرادور
 - د- فصائل الدم في الإنسان
- 8- يسمى الجزء الغير الفاعل من mRNA
 - أ- انترون
 - ب- كودون
 - ج- اكسون
 - د- تيلومير
- 9- أي من الخصائص الآتية تتميز بها الخريطة الكروموسومية ؟
 - أ- تظهر ترتيب الجينات علي الكروموسوم
 - ب- تمثل المواقع النسبية للجينات
 - ج- أنشئت باستعمال بيانات تتعلق بذبابة الفاكهة
 - د- جميع ما ذكر صحيح
- 10- ما الطراز الجيني لأنثى مصابة بمتلازمة تيرنر؟
 - أ- XO
 - ب- XX
 - ج- XY
 - د- OY

السؤال الثالث: (20 درجة)

أ- الشكل الآتي يمثل نهاية الطور التمهيدى في الانقسام المتساوي لخلية حيوانية، افحصه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1 إلى 6) على الشكل مباشرة. (6 درجات)

1- متى تكون الخلية الحيوانية مستعدة لعملية الانقسام الخلوي؟ (درجتان)

وضح باختصار ما يحدث في الطور المشار إليه في الشكل السابق. (درجتان)

4- كم عدد الخلايا الناتجة من انقسام هذه الخلية؟ وكم عدد كروموسومات الخلايا الناتجة

مقارنة مع عدد كروموسومات الخلية الأم (الأصلية)؟ (2 X درجتان)

عدد الخلايا الناتجة :

عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة.....

5- عندما تنقسم احدى الخلايا الجنسية الأولية في خصية الانسان وتحتوي على 46

كروموسوم ، فكم حيوان منوي يمكن ان تنتجها هذه الخلية بعد أن تنتهي من عملية الانقسام .

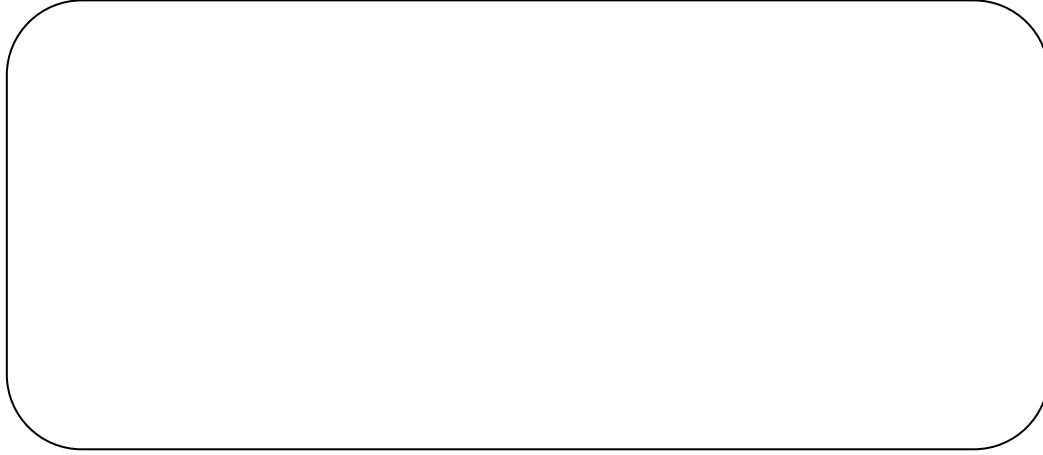
وكم عدد الكروموسومات في كل حيوان منوي؟ (2 X درجة)

3- عدد الحيوانات المنوية الناتجة

عدد الكروموسومات في كل حيوان منوي

2- ماذا يحدث اذا لم تحدث عملية العبور الجيني (الوراثة) أثناء الانقسام المنصف (درجتان)

ب- وضح بالرسم فقط خلية حيوانية، تمر بالطور الاستوائي الأول في الانقسام الخلوي المنصف. (باعتبار وجود 4 كروموسومات في الخلية) (درجتان)



السؤال الرابع : (20 درجة)

أ- 1- وضح على أسس وراثية فيما إذا كان بالإمكان انجاب ذكرًا سليم من مرض عمى الألوان من أب مصاب بالمرض وأم حامله للمرض. (12X درجة)

رمز الذكر (XY)، ورمز الأنثى (XX)، الجين الطبيعي (X^B)، الجين المسبب للمرض (X^b)

أمشاج مذكّرة أمشاج مؤنثة
.....	التركيب الجيني : نوع الجنس وحالته الصحية :	التركيب الجيني : نوع الجنس وحالته الصحية :
.....	التركيب الجيني : نوع الجنس وحالته الصحية :	التركيب الجيني : نوع الجنس وحالته الصحية :

2- ما نوع النمط الوراثي الذي سلكه جين مرض عمى الألوان؟ (درجة)

.....

ب - تزوج رجل فصيلة دمه A من امرأة فصيلة دمها AB فما الاحتمالات المتوقعة والمستبعدة لفصيلة دم الأبناء. (4 درجات)

فصائل الدم المتوقعة:

الفصائل الدم المستبعدة:

ج- : توفر العديد من الفحوصات الجينية معلومات مهمة للأبوين والطبيب بأخذ عينات من السائل الرهلي للجنين او الخملات الكوريونية او عينات من دم الجنين . ما الفائدة الصحية من عملية إجراء جراء تلك الفحوصات الجينية ؟ (3 درجات)

- •
- •
- •
- •

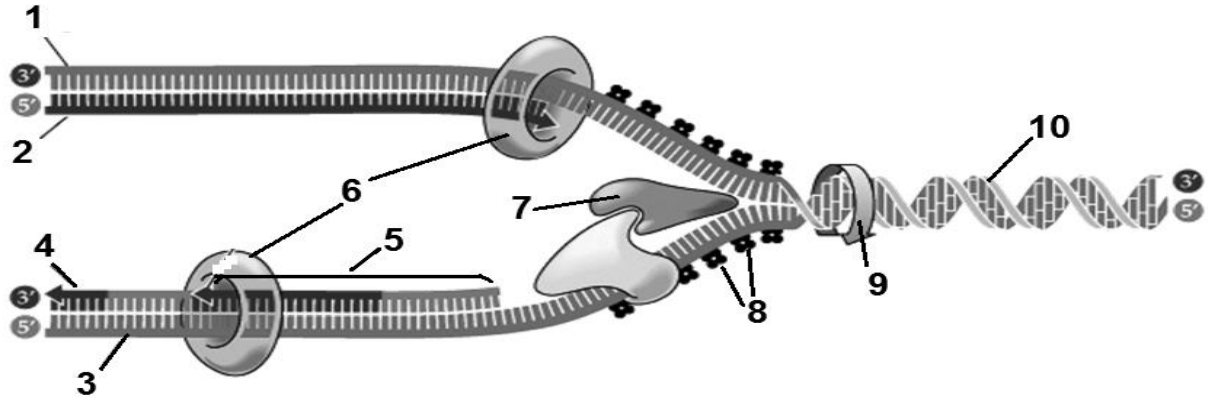
السؤال الخامس :- (20 درجة)

أ- أكتب امصطلح أو المفهوم العلمى لمايأتى: (8 درجات)

المصطلح	التعريف
.....	قطعة صغيرة من DNA تصنع علي شكل قطع صغيرة في الإتجاه من 3- إلي - 5 بواسطة إنزيم بلمرة DNA
.....	شفرة وراثية مكونة من ثلاث قواعد توجد في DNA أو RNA
.....	رسم دقيق للكروموسومات المتشابهة تترتب فيه في صورة أزواج بشكل متناقص في الطول لإعطاء صورة مجهرية
.....	اتحاد الجينات الجديد الناتج عن العبور الجيني والتوزيع الحر
العبور الجيني
الأكسون
.....	وحدة القياس المستعملة في تقدير المسافة بين موقع جينين علي الكروموسوم الواحد
.....	الصفات الوراثية التي تحمل جيناتها علي الكروموسومات الجسمية

ب- يوضح الشكل التالي طريقة تضاعف DNA، تعرّف إلى الأجزاء المشار إليها بأرقام

(6 درجات)



الوظيفة	اسم الجزء	رقم الجزء
		6
		7
		9

2- إذا كان تتابع القواعد على احد اشربة DNA هو CAG GAG GTC CTT فيكون

أ-تتابع القواعد على شريط الـ DNA المقابل هو

(درجة)

ب-تتابع القواعد على شريط الـ mRNA هو

(درجة)

ج-: أذكر أنواع RNA وحدّد وظائفها (4 درجات)

الوظيفة	نوع RNA
نقل من الجين إلى الريبوسومات لترجمتها إلى	mRNA
نقل إلى الريبوسومات أثناء ترجمة الشفرات الوراثية إلى عديد الببتيد.	tRNA
يدخل في تركيب	rRNA

انتهت الأسئلة