تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا https:///:com.almanahj/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/15science

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

https://almanahj.com/ae/15science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا https:///:com.almanahj/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا https:///:me.t/bot_almanahj

2

إدارة التقييم والامتحانات

الصف : الثاني عشر

المسار : المتقدم

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

United Arab Emirates
Ministry of Education

المـــادة : الأحيـــاء

عدد صفحات الأسئلة : ( 5 )

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول

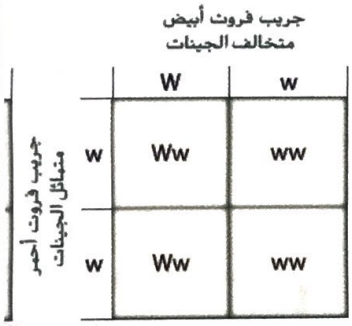
للعام الدراسي 2016 / 2017 م

(على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة -الإجابة على الورقة نفسها)

24

## السؤال الأول

**أولاً: استخدم مربع بانيت المقابل للإجابة على الأسئلة التالية:**




**1- ما نسبة الطرز الجينية لأفراد النسل في التزاوج الموضّح؟**

1:2:1 - 1:1 -

- تكون جميعها متنحية متماثلة الجينات - تكون جميعها متخالفة الجينات

**2- تستخدم عملية التزاوج الموضحة في الشكل لتحديد الطراز الجيني للكائن الحي الذي له طراز ظاهري سائد، ماذا يسمى هذا النوع من التزاوج؟**

- متماثل الجينات - متخالف الجينات - اختباري - أبوي

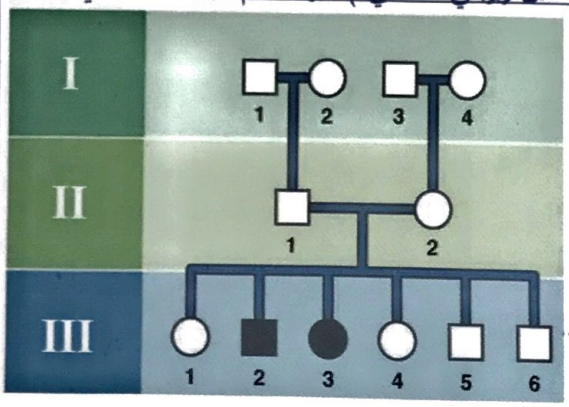
**3- أجري تزاوج بين كلب بوليسي لديه حاسة الشم القوية ويرمز لها بالرمز ( T ) مع كلب بوليسي له حاسة الشم الضعيفة، وكانت نسبة النسل الناتج 100% كلاب ذات حاسة شم قوية. ما الطراز الجيني للنسل الناتج؟**

.....

**ثانياً: 4- ضع الرقم المناسب من المجموعة ( أ ) أمام العبارات المناسبة في المجموعة ( ب ) فيما يلي:**

| المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|
| 1- هندسة الجينات | ( ) جزيئات دائرية صغيرة من الحمض النووي ثنائي الشرائط تتواجد طبيعيا في البكتيريا. |
| 2- الجينوم | ( ) مزاوجة كائن حي له طراز جيني غير معروف مع أخر له طراز جيني متنح متماثل الجينات للصفة المرغوبة. |
| 3- البلازميدات | ( ) تكنولوجيا تنطوي على التحكم بالحمض النووي لكائن حي من أجل إضافة حمض نووي دخيل. |
| 4- التزاوج الاختباري | ( ) إجمالي الحمض النووي DNA الموجود في نواة كل خلية . |
| 5- التربية الداخلية | ( ) بروتينات تعتبر وسائل دفاعية توجد في بعض أنواع البكتيريا. |
| 6- إنزيمات القطع | ( ) عملية يتم التأكد من خلالها على انتقال الصفات المرغوبة الى الأجيال القادمة. |

**ثالثاً: يوضح سجل النسب المرفق توارث مرض التليف الكيسي ( اختلال وراثي متنحي ) ادرسه ثم أجب عما يلي:**




5- ما الطراز الجيني للأبوين في الجيل الثاني؟

الأب: ..... الأم: .....

6- ما الطراز الظاهري للفرد المشار إليه بالرقم ( 5 ) من الجيل الثالث من حيث الإصابة بالمرض؟ .....

7- اكتب الطراز الجيني للفرد المشار إليه بالرقم ( 3 ) من الجيل الثالث. .....

8- ما سبب الاصابة بهذا المرض؟

.....

9- ما أهمية الفحص الوراثي للأنثى في الجيل الثاني؟

.....

10- اذكر أعراض مرض التليف الكيسي؟

.....

26

## السؤال الثانى

**أولاً: استبدل ما تحته خط بالمصطلح الصحيح لكل مما يأتي:**

11- القطع النهائية هي كروموسومات داكنة اللون وغير فاعلة في نواة خلايا الإناث. ( )

12- يطلق اسم الناقل على الشخص متماثل الجينات لأحد الاختلالات الوراثية السائدة. ( )

13- الإصابة بمرض الجلاكتوسيميا ناتجة عن غياب الإنزيم الضروري لتحليل المواد الدهنية. ( )

14- المعلوماتية الحيوية تقنية تهدف إلى تصحيح الجينات المتحولة المسببة للأمراض البشرية. ( )

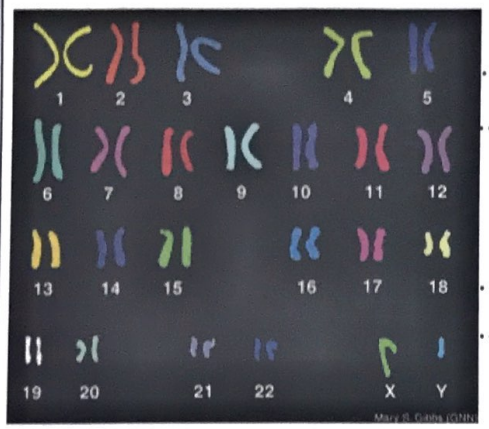
15- تقوم النباتات المعدلة وراثياً بصنع هرمون الأنسولين. ( )

16- البروتيوميات هو ابتكار دليل للتنوعات الجينية الشائعة التي تحدث لدى البشر. ( )

**ثانياً: 17- أكمل الجدول التالي:**

| الأداة / العملية | الوظيفة | التطبيقات |
|---|---|---|
| انزيمات القطع | | |
| استنساخ الجينات | | |
| تفاعل البلمرة المتسلسل | | |

**ثالثاً: يوضح الشكل المرفق نمطاً نووياً في الإنسان:**




**18- ما نوع الجنس ( ذكر – أنثى ) الموضح في الشكل؟** .....

**برر اجابتك:** .....

**19- علل: يشكل الفقد لقطع من الكروموسوم X أو Y مشكلة كبيرة في الذكور أكثر من الإناث.**

.....

.....

**20- للأنماط النووية أهمية في دراسة الاختلالات الوراثية. فسر ذلك**

.....

**21- أنشئ نمط نووي لكائن حي أنثى لديها ( 2n = 10 ) يظهر أحادية المجموعة الكروموسومية في الكروموسوم رقم (4).**

## السؤال الثالث: 26

**أولاً: ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلي كل عبارة مما يلي:**

**22- تسمى متلازمة داون:**

- ثلاثية المجموعة الكروموسومية 21
- ثنائية المجموعة الكروموسومية 21
- أحادية المجموعة الكروموسومية 12
- ثلاثية المجموعة الكروموسومية 12

**23- ما الطراز الجيني لأنثى مصابة بمتلازمة تيرنر؟**

- XX
- XXX
- XO
- XY

**24- أي مما يلي ليس من أخطار أخذ عينات من خملات الكوريون؟**

- العدوى
- الإجهاض
- تعرض الجنين لتشوهات في الأطراف
- تسرب السائل الأمنيوني

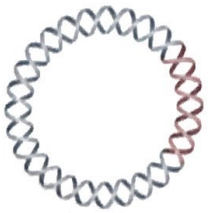
**25- ماذا تسمى الخلية الناتجة عن إخصاب حيوان منوي ( n ) لبويضة ( n – 1 ) من حيث المجموعة الكروموسومية؟**

- أحادية
- ثنائية
- ثلاثية
- متعددة

**26- ما سبب إصابة الذكر بمتلازمة كلينفلتر؟**

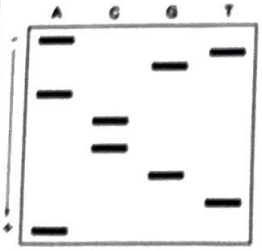
- تعدد الجينات
- تفوق الجينات
- عدم الانفصال
- تعويض الجرعة

**27- الشكل المقابل يوضح عملية:**



- التحويل
- الاستنساخ
- إعادة التركيب
- الترتيب

**استخدم الرسم المقابل للإجابة عن الأسئلة ( 28 ، 29 ):**




**28- يوضّح الشكل المقابل أشرطة DNA فصلت باستخدام الرحلان الكهربي الهلامي،**

**أي شريط يحتوي على أصغر أجزاء DNA؟**

- الشريط A – الشريط C – الشريط G – الشريط T

**29- ما الذي يمكن أن توضحه نتائج الرحلان الكهربي الهلامي لأي عالم؟**

- وجود كمية حمض نووي DNA غير مشفرة – بصمة الحمض النووي لأحد الأشخاص
- عدد الجينات في عينة حمض نووي DNA – أنماط عشوائية من الحمض النووي DNA

**30- ماذا تسمى التنوعات الموجودة في تسلسل DNA والتي ترتبط بالأمراض التي تصيب الإنسان؟**

- البروتيومات – علم الصيدلة الجيني – تعدد أشكال النيكليوتيدات الفردية – علم الجينوم

**31- في أي مما يلي تستخدم البصمة الوراثية؟**

- لترتيب تسلسل DNA من البكتيريا – لفصل أجزاء DNA
- لتحديد هوية الأفراد الذين ارتكبوا جرائم – لتحديد حالات تعدد أشكال النيكليوتيدات الفردية

**ثانياً: 32- أكمل جدول المقارنة التالي:**

| وجه المقارنة | القطع النهائية | صفيفات DNA الدقيقة |
|---|---|---|
| الوظيفة/ الأهمية | | |
| وجه المقارنة | ذكر مصاب بمتلازمة كلينفلتر | ذكر شبه سليم |
| الطراز الجيني | | |
| وجه المقارنة | التهجين | التربية الداخلية |
| العيوب | | |

## السؤال الرابع

24

**أولاً: أجب عن الأسئلة التالية:**

**33- علل: تصعب دراسة علم الوراثة البشرية.**

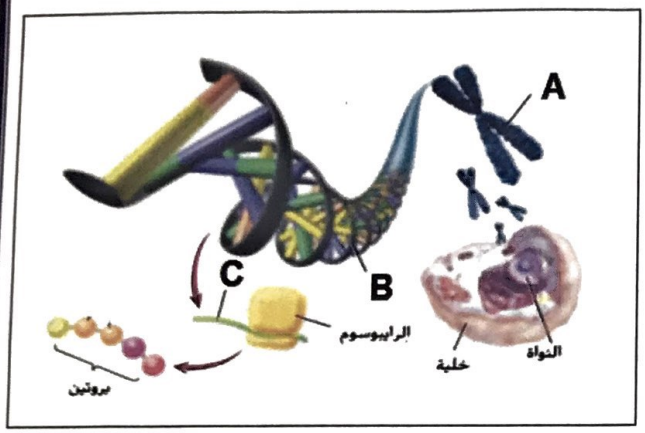
.....

**34- اذكر ثلاث من فوائد علم الصيدلة الجيني.**

.....

.....

**ثانياً: 35- اكتب البيانات المشار إليها بالأحرف التالية:**




( A ): .....

( B ): .....

( C ): .....

**ثالثاً: حدد الكلمة غير المنسجمة مع ذكر السبب:**

**36- قوام قصير – إضرابات قلبية – تخلف عقلي – مشكلات في الرؤية**

.....

**37- أطراف قصيرة – ضعف الحركة – جسم صغير – رأس كبير**

.....

**38- نزف الدم – لون الجلد – الطول – لون العينين**

.....

**39- جينوم – حمض نووي – بروتيوم – نيوكليوتيد**

.....

**رابعاً: 40- أكمل الجدول التالي:**

| الطراز الجيني | الطراز المظهري | النمط الوراثي |
|---|---|---|
| $C^hC$ في الأرانب | | |
| Eebb في كلاب اللابرادور | | |
| $I^Bi$ | | |

**انتهت الأسئلة، بالتوفيق والنجاح**