

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الشتوية

(وليفة محبة/محدود)

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢٠ دقيقة

اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٦/٠١/١٢

المبحث: العلوم الحياتية/المستوى الثالث  
الفرع: العلمي والتعليم الصحي

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٢٢ علامة)

(١٠ علامات)

أ) وضح المقصود بكل مما يأتي:

- ١- العلاج الجيني.
- ٢- الانتحاء الضوئي.
- ٣- نسيج الإندوسبيرم.
- ٤- فرضية التدفق الضاغط.
- ٥- النظرية الكيميائية المُجسّمة.

ب) نظراً للتطور العلمي الذي تحقّق في المجالات الطبيّة المختلفة، أصبح بالإمكان اتباع وسائل عدّة لتنظيم النسل ومعالجة كثير من حالات العقم بتقنيات متنوّعة عند الإنسان.

(٥ علامات)

والمطلوب:

- ١- ما الإجراءات التي تلي التقاط الخلايا البيضية الثانوية باستخدام منظار خاص في تقنية أطفال الأنابيب؟
- ٢- بمّ تتصح الأزواج الراغبين باستخدام الطريقة النظميّة لتلقيح حدوث الحمل، ومتى يمكن للنساء تطبيقها؟

ج) جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما أبيض الأزهار مجعد البذور، والآخر مجهول الطراز الشكلي، فنتجت

نباتات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| (٩٧) نبات أرجواني الأزهار أملس البذور ، | (٩٥) نبات أبيض الأزهار مجعد البذور. |
| (٩٢) نبات أرجواني الأزهار مجعد البذور ، | (٩٤) نبات أبيض الأزهار أملس البذور. |

فإذا رُمز لجين صفة اللون الأرجواني بالرمز (R) ولجين صفة اللون الأبيض (r)  
ورُمز لجين صفة البذور الملساء بالرمز (G) ولجين صفة البذور المجعّدة (g).

(٧ علامات)

المطلوب :

- ١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (لصفتين معاً)؟
- ٢- ما الطرز الجينيّة المتوقّعة لجاميئات النبات المجهول؟
- ٣- ما النسبة المئوية المتوقّعة لظهور نباتات أرجوانية الأزهار من بين النباتات الناتجة جميعها؟

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٢١ علامة)

(١٠ علامات)

١ ( ماذا سيحدث في كل حالة من الحالات الآتية:

- ١- زيادة حجم الدم وضغطه في الجسم.
- ٢- غياب الخلية الأنثوية من حبة اللقاح.
- ٣- توقّف تكوين إنزيم ألفا - أميليز في البذرة.
- ٤- خلو منطقة التشابك العصبي من أيونات الكالسيوم.
- ٥- اضمحلال الجسم الأصفر في دورة الرحم عند أنثى الإنسان.

ب) يُعدّ جهاز الدوران من الأجهزة وثيقة الصلة بالأجهزة الأخرى في جسم الإنسان، إذ إنّ جهاز نقل داخلي يربط

(٥ علامات)

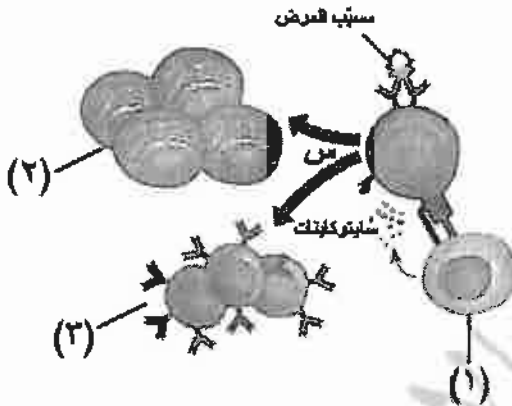
بين أجهزة الجسم المختلفة، ويحافظ على الاتزان الداخلي للجسم، والمطلوب:

- ١- حدّد ثلاث وظائف للكلىة عند الإنسان.
- ٢- يَمّ يرتبط ثاني أكسيد الكربون داخل خلايا الدم الحمراء؟ وماذا ينتج عن ذلك؟

(٦ علامات)

ج) يُمثّل الشكل المجاور ارتباط مؤدّ الضد الغريب بمستقبله على الخلايا الليمفية B .

والمطلوب:



١- ما اسم الخلية المشار إليها بالرقم (١)؟

٢- ما وظيفة كل من الخلايا المشار إليها بالرقمين (٢، ٣)؟

٣- ماذا يحدث أثناء المرحلة المشار إليها بالرمز (س)؟

السؤال الثالث: (٢٢ علامة)

(١٠ علامات)

١ ( فسر كلاً مما يأتي:

- ١- قد يظهر طرازان شكليان مختلفان للطراز الجيني نفسه.
- ٢- يكون عمود الماء متصلاً في أوعية الخشب في أجزاء النبات جميعه.
- ٣- لا يمكن أن تكون المُصابة بمتلازمة تيرنر حاملة لجين العمى اللوني وسليمة الإبصار معاً.
- ٤- تتجمّع الخلايا في أحد قطبي الكبسولة البلاستولية في المراحل الأولى في تكوين الجنين عند الإنسان.
- ٥- تسمح طريقة فحص خملات الكوريون بتشخيص الاختلالات الوراثية في وقت قصير نسبياً مقارنة بطريقة فحص السائل الزهلي.

ب) تزواج ديك أسود الريش عادي الأرجل مع دجاجة رمادية الريش زاحفة، فإذا رُمز لجين صفة لون الريش الأسود

بالرمز (B) ولجين صفة لون الريش الأبيض (W) ، ورُمز لجين صفة الأرجل الزاحفة بالرمز (A) ولجين صفة

(٧ علامات)

الأرجل العادية (a) ، وإذا علمت أن اجتماع الجينين (AA) يؤدي إلى موت الجنين، المطلوب:

١- ما الطراز الجيني لكل من الديك والدجاجة للصفاتين معاً؟

٢- ما الطرز الجينية المتوقعة للأفراد الناتجة؟

٣- ما احتمال ظهور طيور بيضاء الريش زاحفة من بين الأبناء جميعهم؟



منهاجي  
متعة التعليم الهادف

ج) يمثل الجدول المجاور نسبة الارتباط ونسبة الانفصال والمسافة بوحدة خريطة بين أربعة جينات. والمطلوب:

(٥ علامات)

| المسافة | نسبة الانفصال | نسبة الارتباط | الجينات |
|---------|---------------|---------------|---------|
|         |               | %٩٠           | F و H   |
|         | %١٣           |               | H و E   |
|         | %١٥           |               | F و M   |
|         |               | %٩٥           | M و H   |
| ٣       |               |               | F و E   |

١- كم يبعد الجين (H) عن الجين (M)؟

٢- ما ترتيب الجينات المذكورة على طول الكروموسوم؟

٣- حدّد أي جينين بينهما أكبر نسبة تكرار

لعملية العبور، وما مقدارها؟

السؤال الرابع: (٢٢ علامة)

(١٠ علامات)

أ) قارن بين كل مما يأتي:

- ١- تكنولوجيا الجينوم البشري وتكنولوجيا بصمة DNA من حيث الهدف من كل منهما.
- ٢- الألياف العضلية والليفات العضلية من حيث التركيب المحيط بكل منها.
- ٣- الخلايا البيضاء القاعدية والخلايا الصارية من حيث دور كل منهما في جهاز المناعة.
- ٤- الخلية البيضية الأولية والخلية البيضية الثانوية من حيث المحفز على الانقسام.
- ٥- حالة الاستقطاب وحالة انعكاس الاستقطاب على جانبي غشاء العصبون من حيث مقدار فرق الجهد الكهربائي.

ب) يتفاعل جسم الإنسان مع بيئته الداخلية والبيئة المحيطة به عن طريق عمليات حيوية متخصصة. والمطلوب:

(٩ علامات)

- ١- وضح دور نفاذية الغشاء البلازمي للعصبون في تكوّن جهد الراحة.
- ٢- تتبع آلية توازن الجسم عند تحريك رأس الإنسان حركة دائرية من لحظة نشوء جهد الفعل.
- ٣- كيف يتحكّم جسم الإنسان في تنظيم الإفراز الهرموني في كل من الحالات الآتية:
  - إفراز هرمون أدرينالين.
  - إفراز هرمون الجاردرقي.
  - إفراز هرمون كورتيزول من قشرة الكظرية.

ج) لماذا تُعطى الأم سالبية العامل الريزيسي المتزوجة من رجل موجب العامل الريزيسي حقنة بعد ولادة طفل موجب العامل الريزيسي؟

(٣ علامات)



السؤال الخامس: (٢٣ علامة)

(٨ علامات)

أ) كيف يتلاءم تركيب كل مما يأتي مع وظيفته:

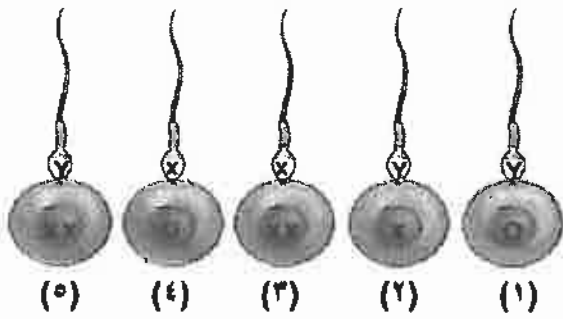
- ١- المخاريط في شبكية العين.
- ٢- شريط كاسبري في خلايا البشرة.
- ٣- القطعة العضلية في الليف العضلي.
- ٤- الشعيرات الدموية التي تربط بين الشرايين والأوردة الدقيقة في الجسم.

ب) تُسبب معظم الطفرات ضرراً للكائن الحي وبعضها يفيد ويعضها ليس له تأثير، وقد استُخدمت هندسة الجينات

(٨ علامات)

لتحسين خصائص كثير من النباتات بتغيير بعض جيناتها، والمطلوب:

- ١- في خطوات تعديل البندورة الثنوية جينياً، ما الإجراءات التي تحدث على الجين بعد عزله من نبات البندورة من خلال تكنولوجيا هندسة الجينات؟



٢- يمثل الشكل المجاور عمليات تلقيح حيوانات مثنوية

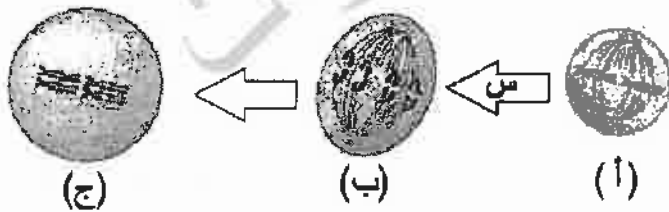
لخلايا بيضية ثنوية نتج عنها بويضات مخصبة.

والمطلوب:

- حدّد رقم البويضة المخصبة التي ينتج من تطورها فرد طبيعي.
- حدّد رقم البويضة المخصبة التي ينتج من تطورها فرد يموت في مراحل جنينية مبكرة.
- حدّد أرقام البويضات المخصبة التي ينتج من تطورها أفراد مصابين باختلالات وراثية، وانكر اسم الاختلال الوراثي.

(٧ علامات)

ج) يمثل الشكل المجاور حدوث طفرة تغير في عدد المجموعة الكروموسومية. والمطلوب:



١- ما نوع الانقسام الذي حدث فيه الطفرة؟

٢- ما العملية التي حدثت في المرحلة

المُشار إليها بالرمز (س)؟

٣- ما أنواع الانقسام في كل من الخليتين

المُشار إليهما بالرمزين (أ، ب)؟

٤- لماذا حجم الخلية المشار إليها بالرمز (ج) أكبر من حجم الخلية المشار إليها بالرمز (أ)؟

٥- بماذا تمتاز النباتات الناتجة عن مثل هذه الحالة؟



المبحث : العلوم الحياتية المستوى ٣  
الفرع : الطبي والتعليم الصحي

الإجابة النموذجية :

مدة الامتحان : ٤٥  
التاريخ : ١٢ / ١٢ / ٢٠١٦

| رقم الصفحة<br>في الكتاب | السؤال الأول : علامة   |
|-------------------------|--|
|                         | ١- ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠ - ٢١ - ٢٢ - ٢٣ - ٢٤ - ٢٥ - ٢٦ - ٢٧ - ٢٨ - ٢٩ - ٣٠ - ٣١ - ٣٢ - ٣٣ - ٣٤ - ٣٥ - ٣٦ - ٣٧ - ٣٨ - ٣٩ - ٤٠ - ٤١ - ٤٢ - ٤٣ - ٤٤ - ٤٥ - ٤٦ - ٤٧ - ٤٨ - ٤٩ - ٥٠ - ٥١ - ٥٢ - ٥٣ - ٥٤ - ٥٥ - ٥٦ - ٥٧ - ٥٨ - ٥٩ - ٦٠ - ٦١ - ٦٢ - ٦٣ - ٦٤ - ٦٥ - ٦٦ - ٦٧ - ٦٨ - ٦٩ - ٧٠ - ٧١ - ٧٢ - ٧٣ - ٧٤ - ٧٥ - ٧٦ - ٧٧ - ٧٨ - ٧٩ - ٨٠ - ٨١ - ٨٢ - ٨٣ - ٨٤ - ٨٥ - ٨٦ - ٨٧ - ٨٨ - ٨٩ - ٩٠ - ٩١ - ٩٢ - ٩٣ - ٩٤ - ٩٥ - ٩٦ - ٩٧ - ٩٨ - ٩٩ - ١٠٠ |
|                         | ١- الملامح الجينية : عملية نقل جين سليم أو غير ضار إلى داخل خلية بعينه لعل كل جين مسبه لمريض عام أو المجهول من ذلك الجين   |
| ١٨٣                     | المسؤول عن إحداث المرض استنساخ<br>٢- الانتشار الضوئي : استجابة نمو تنوع الساق منها نحو الضوء<br>٣- هذه العملية هي من أكتين . أو شرح بالوليفة بصورة كاملة   |
| ١٤٨                     | ٢- نسيج الإندوسيرم : نسيج ناعم عن انتظام حلية بلانديوسيرم<br>هو مخزن مواد غذائية يستعملها جينات بذرة الفلق الواحدة   |
| ١٧٣                     | ٣- من خصائص التمثيل الضوئي : الفرضية بركن قبولات لتفسير آليه انتقال الغذاء<br>٤- الغذاء المحاذر من مجام النباتات ( أناسيس غذائية ) في الشرح<br>٥- النظرية الكمائية الحيمة : نظرية تغير اعتقاد عملية التمثيل  |
| ٩٧                      | على توافقا يتكرر جزئيا المادة مع شكل المستقلات المرصودة<br>على أهداف الخلايا التسمية ( ٥ ) ، إذا كتبت تغير الوظيفية فيتم حصولها  |
|                         | ١١- ١٢- ١٣- ١٤- ١٥- ١٦- ١٧- ١٨- ١٩- ٢٠- ٢١- ٢٢- ٢٣- ٢٤- ٢٥- ٢٦- ٢٧- ٢٨- ٢٩- ٣٠- ٣١- ٣٢- ٣٣- ٣٤- ٣٥- ٣٦- ٣٧- ٣٨- ٣٩- ٤٠- ٤١- ٤٢- ٤٣- ٤٤- ٤٥- ٤٦- ٤٧- ٤٨- ٤٩- ٥٠- ٥١- ٥٢- ٥٣- ٥٤- ٥٥- ٥٦- ٥٧- ٥٨- ٥٩- ٦٠- ٦١- ٦٢- ٦٣- ٦٤- ٦٥- ٦٦- ٦٧- ٦٨- ٦٩- ٧٠- ٧١- ٧٢- ٧٣- ٧٤- ٧٥- ٧٦- ٧٧- ٧٨- ٧٩- ٨٠- ٨١- ٨٢- ٨٣- ٨٤- ٨٥- ٨٦- ٨٧- ٨٨- ٨٩- ٩٠- ٩١- ٩٢- ٩٣- ٩٤- ٩٥- ٩٦- ٩٧- ٩٨- ٩٩- ١٠٠  |
|                         | ١- توضع خارج الجسم في وسط غذائي يحمي الإبريقين<br>٢- يضاف إليها الحيوانات المنوية في التزاوج . مما يساعد على التكاثر<br>٣- تنقل بذرة إلى رحم حرم عند طريق المهبل .<br>٤- يوضع بعد ٣ الجماع في الفترة الملائمة بين اليومين الخامس والسادس<br>٥- السابع عشر من الدورة الشهرية .<br>٦- ويترك للنساء الذين تكون البعثة عندهن منتجة في ٢١-٢٤ يوم تضيف هذه الطريقة .   |
|                         | ١١- ١٢- ١٣- ١٤- ١٥- ١٦- ١٧- ١٨- ١٩- ٢٠- ٢١- ٢٢- ٢٣- ٢٤- ٢٥- ٢٦- ٢٧- ٢٨- ٢٩- ٣٠- ٣١- ٣٢- ٣٣- ٣٤- ٣٥- ٣٦- ٣٧- ٣٨- ٣٩- ٤٠- ٤١- ٤٢- ٤٣- ٤٤- ٤٥- ٤٦- ٤٧- ٤٨- ٤٩- ٥٠- ٥١- ٥٢- ٥٣- ٥٤- ٥٥- ٥٦- ٥٧- ٥٨- ٥٩- ٦٠- ٦١- ٦٢- ٦٣- ٦٤- ٦٥- ٦٦- ٦٧- ٦٨- ٦٩- ٧٠- ٧١- ٧٢- ٧٣- ٧٤- ٧٥- ٧٦- ٧٧- ٧٨- ٧٩- ٨٠- ٨١- ٨٢- ٨٣- ٨٤- ٨٥- ٨٦- ٨٧- ٨٨- ٨٩- ٩٠- ٩١- ٩٢- ٩٣- ٩٤- ٩٥- ٩٦- ٩٧- ٩٨- ٩٩- ١٠٠  |
| ١٦-١١                   | ١- ٢- ٣- ٤- ٥- ٦- ٧- ٨- ٩- ١٠- ١١- ١٢- ١٣- ١٤- ١٥- ١٦- ١٧- ١٨- ١٩- ٢٠- ٢١- ٢٢- ٢٣- ٢٤- ٢٥- ٢٦- ٢٧- ٢٨- ٢٩- ٣٠- ٣١- ٣٢- ٣٣- ٣٤- ٣٥- ٣٦- ٣٧- ٣٨- ٣٩- ٤٠- ٤١- ٤٢- ٤٣- ٤٤- ٤٥- ٤٦- ٤٧- ٤٨- ٤٩- ٥٠- ٥١- ٥٢- ٥٣- ٥٤- ٥٥- ٥٦- ٥٧- ٥٨- ٥٩- ٦٠- ٦١- ٦٢- ٦٣- ٦٤- ٦٥- ٦٦- ٦٧- ٦٨- ٦٩- ٧٠- ٧١- ٧٢- ٧٣- ٧٤- ٧٥- ٧٦- ٧٧- ٧٨- ٧٩- ٨٠- ٨١- ٨٢- ٨٣- ٨٤- ٨٥- ٨٦- ٨٧- ٨٨- ٨٩- ٩٠- ٩١- ٩٢- ٩٣- ٩٤- ٩٥- ٩٦- ٩٧- ٩٨- ٩٩- ١٠٠   |
|                         | ١- ٢- ٣- ٤- ٥- ٦- ٧- ٨- ٩- ١٠- ١١- ١٢- ١٣- ١٤- ١٥- ١٦- ١٧- ١٨- ١٩- ٢٠- ٢١- ٢٢- ٢٣- ٢٤- ٢٥- ٢٦- ٢٧- ٢٨- ٢٩- ٣٠- ٣١- ٣٢- ٣٣- ٣٤- ٣٥- ٣٦- ٣٧- ٣٨- ٣٩- ٤٠- ٤١- ٤٢- ٤٣- ٤٤- ٤٥- ٤٦- ٤٧- ٤٨- ٤٩- ٥٠- ٥١- ٥٢- ٥٣- ٥٤- ٥٥- ٥٦- ٥٧- ٥٨- ٥٩- ٦٠- ٦١- ٦٢- ٦٣- ٦٤- ٦٥- ٦٦- ٦٧- ٦٨- ٦٩- ٧٠- ٧١- ٧٢- ٧٣- ٧٤- ٧٥- ٧٦- ٧٧- ٧٨- ٧٩- ٨٠- ٨١- ٨٢- ٨٣- ٨٤- ٨٥- ٨٦- ٨٧- ٨٨- ٨٩- ٩٠- ٩١- ٩٢- ٩٣- ٩٤- ٩٥- ٩٦- ٩٧- ٩٨- ٩٩- ١٠٠   |



| رقم الصفحة<br>في الكتاب | السؤال (ثاني) اء علامه  |
|-------------------------|---|
|                         | ١. علامات   |
| ١٤٤                     | ١- <u>تفضل المادة الكيميائية العامل الاذني الدر للصور</u> ⑤<br>أو (ATF) من الاذني من القلب .  |
| ١٥٦                     | ٢- <u>لن تتمكن اذنيه اللقاح من الفوا أو لنه تقدر اذنيه</u> ⑤<br>٣- <u>لن يهضم الغذاء المخزون في البذرة</u> ليستفيد منه الحننه<br>لقوه وتمايزه إلى نبات جديد .   |
| ١٥٥                     | ٤- <u>لن يتلقح الحورصلات التاشكية بفشاء الزر التاشكاري</u> ⑤<br>أو (الغشا وتوا التاشكاري) لتفجر وتحرر محتوياتها من الناقل العنصر في السف التاشكاري  |
| ١٥٣                     | ٥- <u>انخفاض مستوي هدمون يروج حيتون في الدم</u> ⑤<br>٥ علامات   |
| ١٤١                     | ١- <u>التوليد من الفضلان التبرجنيه الضارة بالجسم</u> ⑤ ⑥<br>٢- <u>تسهم في المحافظة على تركيز جزيه في الجسم</u> وشيات الرقم<br>الهيدروجيني للدم .  |
| ١١٦                     | ١- <u>ضيق حرقه الدم</u> أي تلاتك من اربعه .<br>٢- <u>مع الهموغلوبين</u> ⑤ وينتج كاربامينو هموغلوبين ①<br>أو يتحد مع الماء ① مكوناً حمض كاربونيك ①<br>٣- <u>علامات</u> أو المعاداة أي الكالسيوم يدخل لخاص<br>٤- <u>خلية آ صاعده تنطق</u> . |
| ١٣٥                     | ٥- (٢) <u>تنشأ أعداد كبيره من التوتوتيه من اقسام الصلابة كالمزلق</u> ①<br>(٣) <u>تتصرف معب الرضف بدرجة عند تصرف الجسم له</u> ①<br>وتكون جزيه بلازميه تنفرد اقساماً ومادة له ①<br>٣- <u>القاسم وقائمه</u> ①                                |

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث ٢٢ علامة

١. علامات

٢- إذا كان لعاشق بعض الصفات العوائق فيستوي الهرمونات الجنسية الذكرية ٢٩

٣- إذا كان على الجسم مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة تنويرها سبب التورم والإفراط

٤- مثل صفة الصلح إذا أنه الهرم الذي يحل الطراز الحيني #2 \* إذا ذكر مثال

٥- (أ) مثال صفة وجود القرويه في بعض النسل الماسية

٦- فعمل قوتن القاشك والاصبق ٥ شرط صفاً

٧- لأنها قبل أكثر من م عني واحد ٥ فقط ٥ ياذا وهد عين ٥٢ + ٢٩

٨- لأنها كتلة خلوية داخلية تتكون من أعضاء الخصية المختلفة ١٥٦

٩- لأنه لا يتم فيها زراثة خلايا الحينه كما في طريقة خص السائل ٥٥

١٠- علامات

١-  $AaBb$  ,  $aabb$  ٥

٢-  $AaBb$  ,  $AaBw$  ,  $aabb$  ,  $aabw$  ٥

٣- صفر ٥

٤- علامات

٥- وعرة خريفة ٥

٦- الحينه M والحينه E مقدارها  $\frac{1}{18}$  ٥

٧-  $MHFE$  أو  $EFHM$  ٥

السؤال الرابع ٢٢ علامه

رقم الصفحة  
في الكتاب

٢ -

١. علامات

٥٧ - ١- تكنولوجيا الجينوم : تحديد تسلسل القواعد النيتروجينية بالكامل

لكل كروموسوم في الجينوم البشري . أو تحديد تسلسل المسولليوتان

٦٢ - تكنولوجيا لصحة الـ DNA : تصف لإنتاج أو تحديد هويتهم بدقة

كبيرة . (حالات) نسب جزيئات

٩١

٢ - الألياف العضلية : تختلف من نوع ضم ①

الليفات العضلية : يغشاء بلازما ①

١٤٦

٣ - الخلايا البنية القاعدية : سلعة ① لبيانات الأمراض وتحليلها

الخلايا الصارية : تفرز بيروميتات حامضه تشبه بيروميتات

من الفنج

٤ - الخلية البنية الأولية : الهمومينات الزنتوية ①

الخلية البنية الثانوية : تلتحقها بجموع من ① أو الاضواء

٧١

٥ - حالة الانتظام : ( - لا ملحوظات ) ①

٨١

حالة انقاس الاحتقان : ( + ٣ ملحوظات ) ①

٩ علامات

٥ -

٧٩

١ - النفاذ العالي للفتش : البلازما لثيونات الصوناسوم

\* أو الرسم الموجبة نحو خارج النسون وقلة نفاذية تنهجات السورس

المرس واثيونات ركورد السالبة التي تقود خارج الصوناسوم

٩٤

٢ - ينقل جهد الفعل عبر الألياف العصبية للخلايا العصبية إلى

الدماغ للادراك المعلومات القادمة من القنوات استلمة وتحويل

اتها . حركة الرأس الدائرية . وسرعتها ①

١٠٨

٣ - انزيم هيمون آدرينالين : الجهاز العصبي الكروموسول سبال عصبي إلى

قاع العدة الأظرف ①

١١

٤ - إفراز الهرمون جار الدرقي : يصنعون تركيز أيونات الكالسيوم في الدم

٥ - هيمون كورتيزول : الهمومون النشط للأظرف ①

١٤٣

٦ - لتؤدى إلى تحلل خلايا الدم الحمراء التي تسرب إلى الدم من الحنسة

عما أنقار الولادة مديا لا يتكون الجسم مضادة بدم ودم

١٤٤

كوليد الصند Rb . أو ٣ من مرسلة الـ

وهذه علامة  
ذكر اعراض الاضطرابات  
عليها يدركه بيروميتات



رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الخامس ٣٣ علامة

١- علامات

٨١

١- قشور خلاياها على صفة فوقية <sup>①</sup> ولها القدرة على  
تميز <sup>①</sup> الزلازل والاستجابة للإشعاع العالية في الموناخا النهار

١٦٨

٢- هزام من مادة صلبة <sup>①</sup> تتجه قسط بحدر خلايا البترة  
الراقلة وتجمع مواد الماء والبروتين الذاتية في الالتهوية <sup>①</sup> أو كدورها

الاستوائية  
٩٩٦٩٨

٣- تتكون من جنوط أكثر الرضوية و <sup>①</sup> جنوط ميسية <sup>①</sup> السميكة <sup>①</sup> وانزلا  
جنوط أكثر على جنوط ميسية <sup>①</sup> بسبب القضاء العضلة.

١١١

٤- يتكون جدار البترة الرضوية من طبقة واحدة <sup>①</sup> خلايا <sup>①</sup> طلائية  
رطبة، مما يؤدي إلى ارتشاح <sup>①</sup> الماء ومادة من مواد أديان <sup>①</sup> لمواد  
غذائية وأكسجين <sup>①</sup> في الدم والسائل بين الخلايا بالإعطاء <sup>①</sup> الاستوائية  
على طرف المنفذ.

١- علامات

٦٥

١- تقيد هذا الجبس <sup>①</sup> واستناده داخل عائل مناسب <sup>①</sup>  
وإعادته إلى خلايا نبات البترة <sup>①</sup> من جديد <sup>①</sup>

٥٤

٢- (٤) <sup>①</sup>

(١) <sup>①</sup>

١- (٢٣) أثنى ثلاثة <sup>①</sup> تكروم <sup>①</sup> الجبس <sup>①</sup>

١- (٤) : تيرن <sup>①</sup> <sup>①</sup>

١- (٥) : كليلتر <sup>①</sup> <sup>①</sup>

٤٣

١- علامات

١- الارتقاء التساوي <sup>①</sup>

١- <sup>①</sup>

٢- اتصال التروخاترات <sup>①</sup> التيققة <sup>①</sup>

منهاجي

منوعة التعاون العادف



٢- (٤) : الدم الاستوائي <sup>①</sup>

(٥) : الدم <sup>①</sup> الاتصال <sup>①</sup>

٤- تزيها <sup>①</sup> رابطة <sup>①</sup> الجبس <sup>①</sup> (١١) <sup>①</sup> أو صفة <sup>①</sup> الجبس <sup>①</sup>

٥- السبات <sup>①</sup> وشمارها <sup>①</sup> أكبر <sup>①</sup> من <sup>①</sup> الصبي <sup>①</sup>