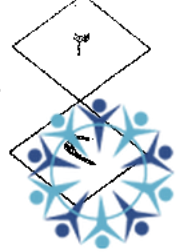


المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(ونيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان: ٠٠ ٠٠

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٠٧/١٢

المبحث: العلوم الحياتية

الفرع: العلمي+ الزراعي والاقتصاد المنزلي (جامعات)

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

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

(١٠ علامات)

أ) ما المصطلح العلمي الدالّ على كلٍّ من العبارات الآتية:

١- شبكة من الشعيرات الدموية عالية النفاذية في الحويصلة الكلوية.

٢- تطبيق يتضمّن تعديل تركيب (DNA) لينتج (DNA) معدّل جينياً.

٣- أطراف قطع (DNA) على شكل سلاسل مفردة من النيوكليوتيدات تنتج من بعض إنزيمات القطع.

٤- انعكاس ترتيب الجينات في جزء من الكروموسوم نتيجة انفصال قطعة منه وارتباطها به مرة أخرى.

٥- انغمادات غشائية عرضية في الغشاء البلازمي تقع على طرفي خيوط الميوسين في الليف العضلي.

ب) جرى تلقیح بين نباتي بندورة أحدهما أرجواني الساق (غير متمائل الأليلات) حواف أوراقه ملساء، والآخر أخضر

الساق حواف أوراقه مسننة (غير متمائل الأليلات). فإذا زُمر لأليل صفة اللون الأرجواني للساق (G) ولأليل اللون

الأخضر (g)، وزُمر لأليل صفة حواف الأوراق المسننة (B) ولأليل الحواف الملساء (b). المطلوب: (٨ علامات)

١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (للفصفتين معاً)؟

٢- اكتب الطرز الجينية المتوقعة للأفراد الناتجة (للفصفتين معاً).

٣- ما احتمال ظهور نباتات خضراء الساق حواف أوراقها ملساء من بين النباتات الناتجة جميعها؟

ج) يختص جهاز المناعة بحماية الجسم من مسببات الأمراض ومقاومتها، والقضاء عليها. المطلوب: (٦ علامات)

١- وضح المقصود بالمناعة الفطرية.

٢- يتبع آلية عمل الخلايا القاتلة الطبيعية في القضاء على الخلايا المصابة.

(٦ علامات)

د) ما المواقع المهمة في البلازميد الذي يُستخدم ناقل جينات؟

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

(١٠ علامات)

أ) ما الدور الذي تقوم به كل من الآتية:

١- إنزيم كربونيك أنهيدريز في عملية نقل الغازات في الدم.

٢- العامل الأذيني المُدرّ للصوديوم في تقليل حجم الدم وضغطه.

٣- أيونات الكالسيوم في انتقال السيال العصبي في منطقة التشابك العصبي.

٤- الإنزيمات الهاضمة للبروتينات في الجسم القمي للحيوان المنوي أثناء عملية الإخصاب.

٥- مولد الحساسية عند ارتباطه بالجسم المضاد (IgE) الموجود على الخلايا الصارية في تفاعل الحساسية.

يتبع الصفحة الثانية....

ب) اذكر خطوات دورة تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل، محددًا درجات الحرارة التي يتم ضبطها في كل خطوة.

(٦ علامات)

ج) انتقل إلى دفتر إجابتك رقم الفترة والبدل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة.

(١٠ علامات)

١- ما احتمال إنتاج جاميتات تحمل أليلاً متنحياً من نبات بازلاء غير متماثل الأليلات لصفة لون البذور:

د) صفر

ج)  $\frac{1}{4}$

ب)  $\frac{1}{3}$

أ)  $\frac{1}{2}$

٢- أي الأفراد ذوي الطرز الجينية الآتية أغمقهم لوناً للبشرة:

د) AABbCc

ج) AaBbcc

ب) aabbcc

أ) AABbcc

٣- ما الطفرة التي تُسبب الإصابة بمرض الأنيميا المنجلية:

د) غير المعبرة

ج) مخطئة التعبير

ب) حذف

أ) إزاحة

٤- أي قطع (DNA) المفردة الآتية أكثر سرعة انتقال في جهاز الفصل الكهربائي الهلامي:

د) AAGGAC

ج) ACAAACG

ب) CGCAAGCCC

أ) CAAGCGAA

٥- يصل مقدار فرق جهد غشاء العصبون بالملي فولت في فترة الجموح إلى:

د) ٩٠-

ج) ٧٠-

ب) ٥٥-

أ) ٣٥+

(٤ علامات)

د) وضح تأثير نوعي التغذية الراجعة في المحافظة على الاتزان الداخلي للجسم.

### السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

(١٢ علامة)

أ) فسّر كلاً مما يأتي:

١- يُعاني المصاب بالتأيف الكيسي من صعوبة في التنفس.

٢- لا يطرأ تغيير على البروتين الناتج في حالة الطفرة الصامتة.

٣- قد لا ينشأ سيال عصبي بالرغم من تعرّض العصبون لمنبه.

٤- تُفرز بعض الخلايا في المنطقة الثلاثية الأنفية محلولاً مائياً.

٥- يفيد النصيح الذي تقدمه الاستشارة الوراثية ذوي الأشخاص المصابين باختلالات وراثية.

٦- تعرّض نضج الخلايا البيضية الثانوية عند استخدام وسائل تنظيم النسل الهرمونية.

ب) تزوج شاب فصيلة دمه (A) مصاب بمرض نزف الدم بفتاة فصيلة دمها (AB) غير مصابة بالمرض

فأنجبا طفلاً فصيلة دمه (B) غير مصاب بمرض نزف الدم، وطفلةً فصيلة دمها (AB) مصابة بالمرض

فإذا رُمز لأليل الإصابة بمرض نزف الدم بالرمز (h) ولأليل عدم الإصابة بالرمز (H). المطلوب: (٨ علامات)

١- ما نمط توارث صفة فصيلة دم الفتاة؟

٢- ما الطراز الجيني لكل من: الشاب، والفتاة، والطفل، والطفلة (للسفتين معاً)؟

٣- اكتب الطرز الجينية لجاميتات الطفلة المتوقع أن تنتجها بعد سن البلوغ (للسفتين معاً).

(٦ علامات)

ج) هناك تطبيقات عديدة لتكنولوجيا الجينات في الوراثة، والمطلوب:

١- ما أبرز فوائد مشروع الجينوم البشري؟

٢- تُعالج الخلايا جينياً بطريقتين، اذكرهما.

٣- ما إنزيمات الحمض النووي (DNA) المستخدمة في تكنولوجيا الجينات؟

- د) إذا علمت أن نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينين (A) و (B) هي (١٥%) وأن نسبة الارتباط بين الجينين (B) و (C) هي (٩٥%)، والمسافة بين الجينات الآتية بوحدة خريطة هي:
- (C) و (A) = ٢٠ ، (C) و (D) = ١٣ ، (A) و (D) = ٧ ، المطلوب:
- ١- ما ترتيب الجينات المذكورة على طول الكروموسوم؟
- ٢- كم يبعد الجين (B) عن الجين (D) بوحدة خريطة؟
- ٣- ما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينين (B) و (C)؟

### السؤال الرابع: (٣٠ علامة)

أ) قارن بين كل مما يأتي:

- ١- العصبونات والخلايا الدبقية من حيث الحجم.
- ٢- حُفْن منع الحمل ولصقات منع الحمل من حيث مدّة فاعليتها.
- ٣- متلازمة تيرنر ومتلازمة بتاو من حيث عدد الكروموسومات الكلي.
- ٤- الطفرة المتوارثة والطفرة غير المتوارثة من حيث نوع الخلايا التي تحدث فيها.
- ٥- الخلايا المنوية الأولية والخلايا المنوية الثانوية من حيث المجموعة الكروموسومية.

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة.

- ١- أي الآتية يعمل الجهاز العصبي الودّي على تحفيزها:
- أ) المثانة (ب) الأمعاء (ج) البنكرياس (د) الكبد
- ٢- أي الآتية يُعد مثلاً على المخدرات التي تزيد الإحساس بالتنبه والنشاط الزائدين:
- أ) الهيروين (ب) الكوكائين (ج) الحشيش (د) الماريغوانا
- ٣- تُثبّت خيوط الأكتين من نهاياتها ببروتين، فيتكوّن تركيب يُسمّى:
- أ) رؤوس ميوسين (ب) Z-Line (ج) M-Line (د) جسر عرضي
- ٤- ما نسبة الأكسجين الذي يُنقل ذائباً في بلازما الدم:
- أ) ٢% (ب) ٢٣% (ج) ٧٠% (د) ٩٨%
- ٥- أي المواد الآتية لا ترشح في كَبّة الوحدة الأنبوبية الكلوية:
- أ) الحموض الأمينية (ب) بروتينات البلازما (ج) الجلوكوز (د) الفضلات النيتروجينية

ج) ما التغيرات الدورية في مستوى هرموني إستروجين وبروجسترون في أطوار دورة الرحم؟

د) جرى تلقّيح بين نبات ذرة مجهول الطراز الشكلي مع نبات مجعّد البذور عديم اللون، فنتجت نباتات بالأعداد والصفات الآتية: (٥١) ملساء البذور ملوّنة ، (٢) مجعّدة البذور ملوّنة (٤٥) مجعّدة البذور عديمة اللون، (٢) ملساء البذور عديمة اللون.

إذا رُمز لأليل صفة البذور الملساء (R) ولأليل صفة البذور المجعّدة (r)، ورُمز لأليل صفة البذور الملوّنة (T) ولأليل البذور عديمة اللون (t)، (علماً بأن الصفتين مرتبطتين على الكروموسوم نفسه). المطلوب: (٤ علامات)

١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (لصفتين معاً)؟

٢- احسب نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني.

يتبع الصفحة الرابعة...

السؤال الخامس: (٣٠ علامة)

(١٠ علامات)

أ) ماذا يحدث نتيجة كل من الآتية:

- ١- ارتباط خلايا (T) المساعدة بموآد الضد المُشهر.
- ٢- تكشُف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين بخيوط الأكتين.
- ٣- ارتباط المعقد (هرمون - مستقبل) بأحد المواقع في جزيء (DNA).
- ٤- خلل في التوازن الكهربائي على جانبي الغشاء البلازمي لكل خلية دم حمراء.
- ٥- طفرة تغيّر في عدد الكروموسومات أثناء المرحلة الأولى من الانقسام المنصف.

(١٠ علامات)

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة.

- ١- يُصيب فيروس (HIV) المُسبب لمرض الإيدز أحد الخلايا الآتية:  
أ) B اليلازمية (ب) الصارية (ج) T المساعدة (د) B الذاكرة
- ٢- في أي يوم تنتقل التوتة إلى الرحم أثناء الحمل:  
أ) الثالث (ب) الخامس (ج) السابع (د) الثامن
- ٣- أحد الآتية من أسباب إجراء الحقن المجهرى للبيوضات:  
أ) انسداد قناتي البيض (ب) عدم الحمل غير معروف السبب  
ج) ضعف الحيوانات المنوية الشديد (د) تلف قناتي البيض

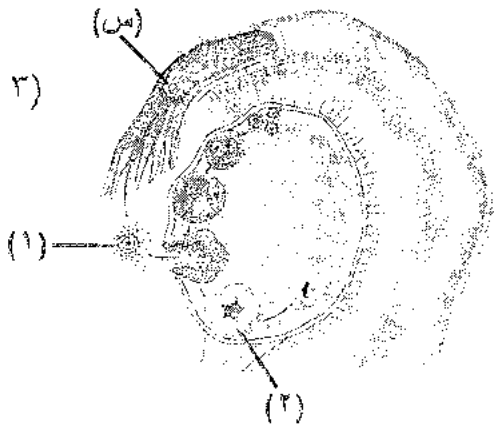
- ٤- أي الآتية يُعد من طرائق عمل البكتيريا الساكنة طبيعياً في مناعة الجسم:  
أ) إنتاج مواد تقتل البكتيريا الصارة مباشرة (ب) ابتلاع مسببات الأمراض البكتيرية  
ج) جذب الخلايا الأكلة إلى منطقة الإصابة (د) زيادة نفاذية الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة
- ٥- تحدث الطفرة المسببة لاختلال فينل كيتونيوريا في الزوج الكروموسومي رقم:  
أ) ٧ (ب) ١٢ (ج) ١٣ (د) ٢١

(٧ علامات)

ج) يوجد ملايين المستقبلات الحسية التي تتنبه بوساطة منبهات خاصة بها. المطلوب:

- ١- تتبّع آلية الإبصار من انعكاس الضوء عن الأشياء وحتى إنترك الصورة في الدماغ.
- ٢- ما قنوات التيه التي تُكوّن الأذن الداخلية؟

(٣ علامات)



د) يمثّل الشكل المجاور مراحل تكوّن البيوضات، والمطلوب:

- ١- إلى ماذا تُشير الأرقام (١ ، ٢) ؟
- ٢- ما العملية المُشار إليها بالرمز (س) ؟

« انتهت الأسئلة »



المبحث : العلوم الحياتية

الفرع : الحادي والثلاثون (مستوى ثانوي)

مدة الامتحان : ٤٥ دقيقة

التاريخ : ١٥ / ٧ / 2018

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



الإجابة النموذجية :

المسئول الأول : الخلية

الفرع (B) : اخلو الخلية

١ - الكبد ⑤

٢ - هضمة الخيول ⑤

٣ - الغضائيات اللينة ⑤

٤ - هضمة القلب ⑤ أو هضمة الكبد (ملاحظة: هضمة الكبد)

٥ - التيب ذات مستقيمة ⑤ (كاملها)

الفرع (B) : اخلو الخلية

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



١ - bbgg ⑤

٢ - bbgg ⑤

٣ - 1/2 ⑤ أو 1/4 ⑤

الفرع (C) : اخلو الخلية

١ - البناءة النظرية : بناءة نظرية تتكون من قسمين : بناءة نظرية و بناءة عملية (1)

٢ - بناءة عملية : تتكون من بناءة عملية و بناءة عملية (1)

٣ - بناءة نظرية : تتكون من بناءة نظرية و بناءة نظرية (1)

٤ - بناءة عملية : تتكون من بناءة عملية و بناءة عملية (1)

٥ - بناءة نظرية : تتكون من بناءة نظرية و بناءة نظرية (1)

الفرع (D) : اخلو الخلية

١ - الموقع الأول : الموقع الأول (1)

٢ - مواقع أخرى : مواقع أخرى (1)

٣ - الموقع الذي يحوي : الموقع الذي يحوي (1)

٤ - مواقع أخرى : مواقع أخرى (1)

٥ - مواقع أخرى : مواقع أخرى (1)



مبتدئ العلم الحكيمية للزروع العليم والذرايح والاشجار (الزروع)

أ

بماثل السفال الأدب :-

- ١ -  -
- ٢ -  -
- ٣ -  -
- ٤ -  -
- ٥ -  -

- ١ -  -
- ٢ -  -
- ٣ -  -

إذا تم تغير اللون...

منهاجي



مفتحة التعليم العالي

هذا الطفولة

- ١ -  -
- ٢ -  -
- ٣ -  -
- ٤ -  -

- ١ -  -
- ٢ -  -
- ٣ -  -
- ٤ -  -



١- ٤ - حمض الكربونين لوجدهما عذابة واخره

٢- ٤ - يغير العادة اقمعها ايروان العودين وطاقه  
بدون مريض التامدة

٣- ٤ - يبط العادة اقمعها ايروان العودين لوجدهما

٤- ٤ - ائويصلان العصبية X بدل التثاوية  
هويصلان ثنائية / بدل ثنائية

٥- ٤ - تبديد اكلاب الحوريمية برالها قسمة تخرج - تقوى - اختراو

٦- ٤ - يحفز ائله البيفيرة التاوية ادمان الانعام اختون  
هناك

بدون مريض  
تأيد بالظهورين تهايد  
بالتفاحة وفسيد وخريرود

٥ -

٧- ٤ - ١- تعلم / كبد / فعل السليبي / تذكين / عود

٢- ٤ - ربط السلاسل بكميتها X اوزم يوزم ايران ايران

٣- ٤ - تفضيل هذم في DNA الاخر اذ ايران ايران ايران ايران

٤- ٤ - في حال اذا اخطا في ترتيب خلية من الخلايا مع رنا ايران ايران  
\* كتب عذابة راحة في اقمعها ايران ايران ايران ايران  
ويصل الطابعد عذابة ايران ايران ايران ايران

٥- ٤ - ج - الرمز لوجده بقدر / اقمعها ايران ايران ايران ايران  
إذا سمى الطابد الرمز الايجابية كانا ايران ايران ايران ايران  
الكتابة وليه الرمز

٦- ٤ - في التغذية الراجعة السلية اقمعها ايران ايران ايران ايران

\* التغذية العاردية والتغذية العكسية X ايران ايران ايران ايران

\* ايران ايران ايران ايران ايران ايران ايران ايران







السؤال الرابع : ٣ علامة

الفرع (P) : ١ علامة

- ١- المصوغات: أكبر حجماً . الخلايا الليفية بأهميتها (٥)
- ٢- هذين نوع الخلية: حرة ٣ حرة . امتصاصها للخلايا بالأمراض (٥)
- ٣- قلائد تترتب ٥ كرسيتا . خلاياها تتركب من كرسيتا (٥)
- ٤- الصفة المتوارثة: كتبت في ملاحظات العنق إلى أم الخلية المتعددة (٥)
- ٥- الخلية المتوارثة الأولية: العدد الزهوي للكرسيتا (2n) (٥)
- ٦- الخلية المتوارثة الثانوية: أعدادها الحرة الكرسيتا (٥)

الفرع (ب) : ١ علامة

- ١- (د) : الأكبر (٥)
- ٢- (ب) :
- ٣- (ب) : 2-line
- ٤- (P) : ٧٥ (٥)
- ٥- (ب) : لبروتينات اللانغول (٥)

الفرع (ج) : ٦ علامات

- ١- ظهور قروف الطين (١) : انخفاض نسبة هرمون استروجين وهرمون تيستوسترون (١)
- ٢- ظهور الغدة الرخوة : زيادة في إفراز هرمون استروجين (١)
- ٣- ظهور الإفراز (١) : يزيد إفراز هرمون تيستوسترون واستروجين (١)

الفرع (د) : ٤ علامات

- ١- RrTt (١) 6 rrtt (١)
- ٢- عدد الأفراد ذوي التراكيب الحسية الجيدة  $\frac{1}{16} \times 100 = 6.25\%$

لذلك نسبة الأفراد ذوي البصيرة 6.25%

P - 1- العمودان أكبر من أكلنا الدبقة ✓

c- لعمودان نضع الكحل أسبوع

عقن نضع الكحل فترة أمول دن اللهباق X لعمود نضع الكحل .

2 -

4 - الأملقة المعسمة بديل مبيض

5 - 1 6 c عند التقواي مبيض

2n 19 c ✓

ب -

-

ج - الدسم بديل مبيض للإجابة مع ضرورة متابعة الأظفار بتكثيف مبيض .

إذا كنت الطالب الأظفار مبيضة بالترتيب داخل من نسبة المبرهنات  
ياخذ العناية مع الأظفار

من حذر مخرطة الدسم مع الأظفار المبرهنات وشارحه مع الاستمرار في الأظفار  
عند إذا أثار البرهنات هدفنا من الأظفار يكون الأظفار المبرهنات

د - 1 -

c - القانون لو حذر من تكثيف دسم دون المبرهنات

الوقت  
الدرجة

السؤال الخامس: ٢٠ درجة

- الفرع (أ) : باعلامات
- الإشراق الخلوي الأكله لنبوة <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - يتم الاقتران بينها كونهما جسورا عصبية <sup>(١)</sup>
  - نسخه جزئي DNA تكليس mRNA التي يتم نسخها من <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - في سيتوبلازم الخلية الورث <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - لا يحدث التوافق الكهربائي (ينقل ايون الكلور الى الخلية) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - الموجود نيكليات كثيرة في البلازما التي داخل خلايا الدم البيضاء <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - هذه العملية انزاعه أدوات الخلية <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - فتح حاصرات غير طبيعية فتؤدي على كبريتات (ميراثا كبريتا) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
- العدد الطبيعي (n+1) أو (n-1) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>

- الفرع (ب) : باعلامات
- منهاجي
- منعة التعليم القادف
- (١٤) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (١٥) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (١٦) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (١٧) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (١٨) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (١٩) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (٢٠) : (١) <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>

- الفرع (ج) : باعلامات
- يتم الضوء المنعكس في العين ليصل الى العين المراد <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - تتغير شكل جزيئات الضوء المنعكسة في كل مرارة <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - يحدث هذا مثل ينقل بسبب ان الصبغ المراد ان الصبغ المراد <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - الروية <sup>(١)</sup> ، القنارات <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>

- الفرع (د) : باعلامات
- (١) : خلية ليفية <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>
  - (٢) : عملية الإخصاب <sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup> <sup>(٣)</sup> <sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup> <sup>(٦)</sup> <sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup> <sup>(٩)</sup> <sup>(١٠)</sup> <sup>(١١)</sup> <sup>(١٢)</sup> <sup>(١٣)</sup> <sup>(١٤)</sup> <sup>(١٥)</sup> <sup>(١٦)</sup> <sup>(١٧)</sup> <sup>(١٨)</sup> <sup>(١٩)</sup> <sup>(٢٠)</sup>

هـ

السؤال الخامس

(١٥)

٢- ١- اكدبيا الصورة لدهناتنا لأكلا . صدقة .  
افراز سايتركاين لرجعها لثابة واحرق .

٤ -

٣- تكبير mRNA - نسخ ال DNA لـ mRNA  
ترجم mRNA X

٤- دفون الكلا- اضرهه

الشم للاى اياه حصم عدنان

٥- (n+1) ار (n-1) حصم عدنان

اى شرح ديتو ان تكبير جايستات نيا عدد نزاله اذنا صدى من انا كورنا

منهاجي



متعة التعليم الهادف

جايستات نيا مديتة X

٥ -

١ -

٤- الرطلة X التوفعية X التوفعية

١ -

٤- طلوع

منهاجي

متعة التعليم الهادف

