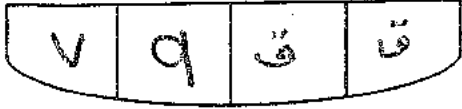
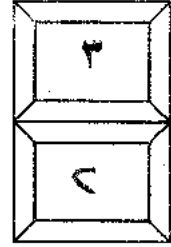


بسم الله الرحمن الرحيم



الجمهورية الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والإختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسات الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان : ٣٠ د

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٠١/١٨

المبحث : العلوم الحياتية الإضافية

الفرع : الزراعي والاقتصاد المنزلي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ (تنتج الطفرات من مسببات عدّة، اذكرها. (٣ علامات)

ب) تتبّع خطوات استخدام بصمة (DNA) في جرائم القتل من خطوة استخلاص سلاسل (DNA) من كروموسومات العينات وحتى ظهور قِطَع (DNA) على شكل خطوط سوداء. (٤ علامات)

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة. (٨ علامات)

١- من المتوقع أن ينتج من تزاوج فردين يحمل كلاهما الطراز الجيني AABb لصفتين سائنتين سيادة تامة أفرادًا طرازهم الجيني:

أ (AAbb ب) AaBb ج) AaBB د) aaBb

٢- إذا جرى تلقيح بين نباتي فجل كلاهما جذوره بيضوية، فما النسبة المئوية المتوقعة لظهور نباتات تحمل الطراز الشكلي نفسه للنباتين الأبوين:

أ (٢٥% ب) ٥٠% ج) ٧٥% د) ١٠٠%

٣- إذا جرى تزاوج بين ذكر ذبابة فاكهة أحمر العينين مع أنثى حمراء العينين غير نقية، فما احتمال ظهور أفراد حمراء العينين:

أ (١/٤ ب) ١/٢ ج) ٣/٤ د) ١

٤- ما نوع الطفرة الكروموسومية الظاهرة في الشكل المجاور:



أ (فقد ب) إضافة



ج) انتقال د) انقلاب

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (١٤ علامة)

أ) قارن بين كل مما يأتي:

(٦ علامات)

١- متلازمة باتو ومتلازمة كلينفلتر من حيث نوع الكروموسوم المسبب للطفرة.

٢- خريطة الوراثة الخلوية والخريطة الجينية من حيث ما يظهر في كل منهما.

٣- طفرة الاستبدال قليلة التأثير وطفرة الاستبدال كبيرة التأثير من حيث التغير في الجزء النشط من البروتين.

ب) اذكر عرضين من أعراض الإصابة بكل من الاختلالات الوراثية الآتية:

(٤ علامات)

١- متلازمة تيرنر. ٢- متلازمة داون.

ج) وضح المقصود بكل مما يأتي:

(٤ علامات)

١- الطفرة النقطية. ٢- العلاج الجيني.

السؤال الثالث: (١٤ علامة)

أ) تزوج شاب من فتاة كلاهما غير مصاب بمرض نزف الدم، فأنجبا ولداً مصاباً بمرض نزف الدم

وينتأ غير مصابة متماثلة الجينات، فإذا رمز لجين الإصابة بمرض نزف الدم (r)

ولجين عدم الإصابة (R)، ما الطرز الجينية لكل من الشاب والفتاة والولد والبنت؟

(٤ علامات)

ب) يمثل الجدول المجاور المسافات بين أربعة جينات

(٤ علامات)

جينات	A	B	C	D
A	--	٦	١	
B	٦	--		٢
C		٧	--	
D	٤			--

على طول كروموسوم بوحدة خريطة جينية.

المطلوب:

١- ما نسبة العبور بين الجين (C) والجين (D)؟

٢- ما نسبة الارتباط بين الجينين (A) و (C)؟

٣- ما ترتيب الجينات الأربعة على طول الكروموسوم؟

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

(٦ علامات)

١- ما صفات أوراق نبات الحوذان المائي التي تنمو تحت سطح الماء:

أ) عريضة ومسطحة (ب) رفيعة ومجزأة (ج) رفيعة ومسطحة (د) عريضة ومجزأة

٢- تحدث متلازمة إدوارد عند إضافة كروموسوم إلى الزوج الكروموسومي رقم:

أ) ١٣ (ب) ١٨ (ج) ٢١ (د) ٢٣

٣- يتم إجراء فحص خملات الكوريون (أثناء فترة الحمل) ما بين الأسبوعين:

أ) الثامن والعاشر (ب) العاشر والرابع عشر
ج) العاشر والسادس عشر (د) الرابع عشر والسادس عشر

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع: (١٣ علامة)

أ) في نبات البازيلاء جين طول الساق (T) سائدًا على جين قصر الساق (t) ، وجين لون الأزهار الأرجوانية (R) سائدًا على جين لون الأزهار البيضاء (r) ، فإذا جرى تلقيح بين نباتين أحدهما قصير الساق أبيض الأزهار والآخر مجهول الطراز الشكلي، ثم جمعت البذور وزُرعت فأنتجت نباتات أحدها يحمل الطراز الجيني TtRr وآخر طرازه الجيني ttrr . المطلوب:

(٦ علامات)

١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين؟

٢- ما الطرز الشكلية المتوقع ظهورها في الأبناء؟

ب) اكتب الاختلالات الوراثية الناتجة من إخصاب حيوانات منوية طبيعية مع بويضات ناتجة من حالة عدم انفصال زوج الكروموسومات الجنسية (XX) في أثناء الانقسام المنصف لخلايا الأم.

(٣ علامات)

ج) فسر كلاً مما يأتي:

(٤ علامات)

- ١- يجري التلقيح الاختباري بين فرد مجهول الطراز الجيني مع آخر يحمل دائماً الصفة المتنحية.
- ٢- إذا جرى تلقيح بين ديك أندلسي أسود الريش ودجاجة أندلسية بيضاء الريش فإن لونهما لن يظهر في أبنائهما.

السؤال الخامس: (١٤ علامة)

أ) لماذا يُعد تورث فصائل الدم حسب نظام ABO في الإنسان مثالاً على كل من:

(٤ علامات)

١- السيادة المشتركة.

٢- السيادة التامة.

ب) تزوج شاب أصلع وفصيلة دمه (A) من فتاة شعرها طبيعي وفصيلة دمها (B) ، فأنجبا ولداً فصيلة دمه (O) وشعره طبيعي وبناتاً صلعاء، فإذا رمز لجين صفة الشعر الطبيعي بالرمز (H) ولجين صفة الصلع (Z) .

(٦ علامات)

أجب عما يأتي:

١- ما الطراز الجيني لكل من الأبوين (الشاب والفتاة)؟

٢- ما الطرز الجينية لجاميتات الشاب؟

(٤ علامات)

ج) ماذا ينتج عن كل من الآتية:

١- وجود العديد من الجينات المحمولة على كل كروموسوم.

٢- انفصال الكروماتيدات الشقيقة وعدم انقسام السيتوبلازم أثناء الانقسام المتساوي.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية



الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الحياتية / النبات والحيوان
الفرع : المراسم والاقتصاد المنزلي

الاجابة النموذجية رقم (١)

مدة الامتحان :

التاريخ :

١٨ / ١٢ / ١٤٤٠

١٨ / ١٢ / ١٤٤٠

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٥ علامة)

(٥) ٣ علامات

عوامل نضائية ① عوامل كيميائية عمدة ②
او قد تنتج من اضطراب في انشاء نضائف جزيء DNA ③

(٦) ٤ علامات

تقطع في مواقع معينة ، الى قطع وساطة انزيمات تقطيع ①
تفصل قطع DNA استخدام تكنولوجيا الفصل الكهربائي الطوري ②
تفصل المادة الطافية الى مواد متلاصقة ③
تفصل هذه المادة الطافية بالاعتماد على الكثافة ④

(٧) ٨ علامات

١٦-١٧

١ - AA bb ①

١٩

٢ - ١/٥ ②

٢٨

٣ - ٣ ③

٤١

٤ - ٤ ④

السؤال الأول

(P) ١- أفضاء تضاهي DNA أو أفضاء أصلية
عقائري، أصلية أو أدسينية

(ب)



(2)

١- تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net

-٢

-٣

-٤

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني: (١٤ علامة)
	(٩) ٦ علامات:
٥٢	١- متلازمة باتو هي ^① متلازمة كلينغله هينري ^①
٥٨	٢- خريطة الوراثة الكمية تظهر مواقع الجينات لمتحيز الجبر على شكل اشواط ^①
٥٨	الخريطة الجينية تظهر ارف العلامات الجينية مرتبة على الاكروموسوم ^①
٥٩	٣- فترة الاستبدال قليلة التأثير لا تغير في الجزء الشط من البروتين
	فترة الاستبدال كبيرة التأثير تغير في الجزء الشط من البروتين
	(١٠) ٤ علامات:
٥٢	متلازمة تيرنر: التي عصبية بسبب نقص في كروموسوم الـ ٤
٥٢	التناسلية ^① و مقبرة القامة ^①
٥٠	متلازمة داوون مقدرات عقلية محدودة
	مقبرة القامة هي املاؤها
	عدم كفاية العلب كفا طبيعياً
	وقود ثنية اصطناعية على الجبر
	أي عرضيه من الامراض السابقة
	(١١) ٤ علامات:
٥١	الطفرة النقطية تغير كيميائي في نيوكليوتيد واحد او عدد
	كله من النيوكليوتيدات في الكروموسوم ^①
	السلام الجيني عليه نقل جود سليم او جزر منه الى داخل
٦٠	خلية مهيبة لعل حمل فيه صفة مرضية ما او اكثر
	من ذلك الجبر المتولد عن اضرار المرض ^①

السؤال الثاني

- (أ) ١- تظهر مواقع كينات ^① أو تظهر كأشكال ^① أشطه
 ٢- لا تعبر في الجزيء الكروي ^① ، تعبر الجزيء الكروي ^① .
 ٣- لا تعبر في الجزيء الكروي ^① ، تعبر الجزيء الكروي ^① .

(ب)

- ٢- تعبر في ^① تتواجد نيتروجينية على طول DNA
 سفير الرسالة التي يحملها mRNA

السؤال الثالث (علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

٢٨

(٩) ٤ علامات

① $X^R X^r$

الفتاة

① $X^R y$

الاب

① $X^R X^R$

البنو

① $X^r y$

الولد

٣٣

(١٠) ٤ علامات

① $\frac{1}{5}$

① $\frac{1}{99}$

① CADB

أو BDAC

٣٤

(١١) ٦ علامات

١) رقيقة وخرقة

٥٠

٢) $\frac{1}{8}$

٥٤

٣) الناصب والفاصل

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع (١٣ علامة)
١٦	(P) ٦ علامات ١- ٤٤٢٢ ⁽¹⁾ ١٧٢٢ ⁽¹⁾
	٢- عصف الساة ابيد الازهار ⁽¹⁾ ، طويل الساة لغف الازهار ⁽¹⁾ عصف الساة ابيد الازهار ⁽¹⁾ ، طويل الامة ابيد الازهار ⁽¹⁾ ارجواني
١٧	(C) ٣ علامات ١٧٧٧ ⁽¹⁾ ١٧٧٧ ⁽¹⁾ ١٧٧٧ ⁽¹⁾
١٧	(E) ٤ علامات ١- لجدية ادماء اللان الجيد للجنة السادة سائل البيات ام غير سائل الجينات فاذا ظهرت الصفة المتدخلة الناتجة منه السليح الافتراضي من ادم الازهار النائية منها يعني انه الصفة السادة غير سائلة ⁽¹⁾ ٢- يعرف ذلك ظهور ادم الجينيه الكاود ادمه والايهه الدمه معا عدم وجود سيادة تامه بينه جينيه الصفة ⁽¹⁾

السؤال الرابع

(P) - 1

- ٢

- ١ (P) - 1
- انت تدرك أنك أنت وطفلك الحبيب
- كينفلة
- تيرن

١ (P) - 1
- انت تدرك أنك أنت وطفلك الحبيب
- كينفلة
- تيرن

١ (P) - 1
- انت تدرك أنك أنت وطفلك الحبيب
- كينفلة
- تيرن

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الخامس (٤١ علامة)
٢٣	(P) ٤ علامات السيارة المتحركة الجهد I^A والجهد I^B لا يسجل أحد على الآخر. السيارة التامة فالجهد I يسجل على الجهد I
٢٢-٢٩	(B) ٦ علامات اربط I^A ; Hz الفتاه I^B ; Hz ١. I^A ٢. I^B ٣. I^A ٤. I^B
٢١	(C) ٤ علامات - ارتباط بينات وهناك هبوط عمو
٤٥	- ظروف - افتلاوات ورائية

السؤال الخامس

(P) يظهر تأثير الحين^A I والحين^B I معاً ^٥

(ب) ١ -

٢ -



(ج) - تورق كوجهة واحدة ^٥

أو
تورق كصفة واحدة

أو
تظهر الاضراء بنسب تخالف ما هو المتوقع المحر.

- ظهور ضليق مقدرة الجيدة بدرجاتية

^٥

أو
٤٦

أو
تضاعف الجيدة بدرجاتية

أو
الرسم