تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

ش ك ← ز

٣
٢

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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحـث : العلوم الحياتية
الفـــرع : العلمي+ الزراعي والاقتصاد المنزلي (جامعات)

د   س
مدة الامتحـان: ٠٠   ٢
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٠٧/١٢

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

السـؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ) ما المصطلح العلمي الدالّ على كلٍّ من العبارات الآتية: (١٠ علامات)

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

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

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

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 تلقيح بين نباتي بندورة أحدهما أرجواني الساق (غير متماثل الأليلات) حواف أوراقه ملساء، والآخر أخضر الساق حواف أوراقه مسنّنة (غير متماثل الأليلات). فإذا رُمز لأليل صفة اللون الأرجواني للساق(G) ولأليل اللون الأخضر (g)، ورُمز لأليل صفة حواف الأوراق المسنّنة (B) ولأليل الحواف الملساء (b). المطلوب: (٨ علامات)

١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (للصفتين معًا)؟

٢- اكتب الطرز الجينيّة المتوقّعة للأفراد الناتجة (للصفتين معًا).

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

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

١- وضّح المقصود بالمناعة الفطرية.

٢- تتبّع آلية عمل الخلايا القاتلة الطبيعية في القضاء على الخلايا المُصابة.

د) ما المواقع المهمة في البلازميد الذي يُستخدَم ناقل جينات؟ (٦ علامات)

السـؤال الثاني: (٣٠ علامة)

أ) ما الدور الذي تقوم به كل من الآتية: (١٠ علامات)

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

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

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

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

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

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

ب) اذكر خطوات دورة تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل، محددًا درجات الحرارة التي يتم ضبطها في كل خطوة. (٦ علامات)

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٠ علامات)

١- ما احتمال إنتاج جاميتات تحمل أليلًا متنحيًا من نبات بازيلاء غير متماثل الأليلات لصفة لون البذور:

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٣}$ ج) $\frac{١}{٤}$ د) صفر

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

أ) AABbcc ب) aabbcc ج) AaBbcc د) AABbCc

٣- ما الطفرة التي تُسبّب الإصابة بمرض الأنيميا المنجلية:

أ) إزاحة ب) حذف ج) مخطئة التعبير د) غير المعبّرة

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

أ) CAAGCGAA ب) CGCAAGCCC ج) ACAAACG د) AAGGAC

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

أ) +٣٥ ب) -٥٥ ج) -٧٠ د) -٩٠

د) وضّح تأثير نوعي التغذية الراجعة في المحافظة على الاتزان الداخلي للجسم. (٤ علامات)

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

أ) فسّر كلًا ممّا يأتي: (١٢ علامة)

١- يُعاني المصاب بالتليّف الكيسي من صعوبة في التنفس.

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

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

٤- تُفرز بعض الخلايا في المنطقة الطلائية الأنفيّة محلولًا مائيًا.

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

٦- تعذّر نضج الخلايا البيضيّة 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 طفلًا 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 (للصفتين معًا)؟

٣- اكتب الطرز الجينيّة لجاميتات الطفلة المتوقّع أن تنتجها بعد سن البلوغ (للصفتين معًا).

ج) هناك تطبيقات عديدة لتكنولوجيا الجينات في الوراثة، والمطلوب: (٦ علامات)

١- ما أبرز فوائد مشروع الجينوم البشري؟

٢- تُعالَج الخلايا جينيًا بطريقتين، اذكرهما.

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

يتبع الصفحة الثالثة ....

د) إذا علمت أن نسبة حدوث تراكيب جينيّة 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: (٤ علامات)

١- ما ترتيب الجينات المذكورة على طول الكروموسوم؟

٢- كم يبعد الجين (B) عن الجين (D) بوحدة خريطة؟

٣- ما نسبة حدوث تراكيب جينيّة جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينين (B) و (C)؟

السؤال الرابع: (٣٠ علامة)

أ) قارن بين كل ممّا يأتي: (١٠ علامات)

١- العصبونات والخلايا الدبقية من حيث الحجم.

٢- حُقن 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 كاملًا من البدائل المعطاة. (١٠ علامات)

١- أي الآتية يعمل الجهاز العصبي الودّي على تحفيزها:

أ) المثانة ب) الأمعاء ج) البنكرياس د) الكبد

٢- أي الآتية يُعد مثالًا على المخدّرات التي تزيد الإحساس بالتنبّه والنشاط الزائفين:

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 ذائبًا في بلازما الدم:

أ) ٢٪ ب) ٢٣٪ ج) ٧٠٪ د) ٩٨٪

٥- أي المواد الآتية لا ترشّح في كُبَة الوحدة الأنبوبية الكلوية:

أ) الحموض الأمينيّة ب) بروتينات البلازما ج) الغلوكوز د) الفضلات النيتروجينية

ج) ما التغيرات الدورية في مستوى هرموني إستروجين وبروجسترون في أطوار دورة الرحم؟ (٦ علامات)

د) جرى تلقيح 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)، (علمًا بأن الصفتين مرتبطتين على الكروموسوم نفسه). المطلوب: (٤ علامات)

١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (الصفتين معًا)؟

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

يتبع الصفحة الرابعة ....

السؤال الخامس: (٣٠ علامة)

أ) ماذا يحدث نتيجة كل من الآتية: (١٠علامات)

١- ارتباط خلايا (T) المساعدة بمولّد الضد المُشْهر.

٢- تكشُّف 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 المنصّف.

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٠علامات)

١- يُصيب فيروس (HIV) المُسبِّب لمرض الإيدز أحد الخلايا الآتية:

أ) B البلازمية 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 المجهري للبويضات:

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 طبيعيًا في مناعة الجسم:

أ) إنتاج مواد تقتل البكتيريا الضارّة مباشرة ب) ابتلاع مسببات الأمراض البكتيرية

ج) جذب الخلايا الأكولة إلى منطقة الإصابة د) زيادة نفاذية الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة

٥- تحدث الطفرة المسبّبة لاختلال فينل كيتونيوريا في الزوج الكروموسومي رقم:

أ) ٧ ب) ١٢ ج) ١٣ د) ٢١

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

ج) يوجد ملايين المستقبلات الحسيّة التي تتنبّه بوساطة منبهات خاصة بها. المطلوب: (٧ علامات)

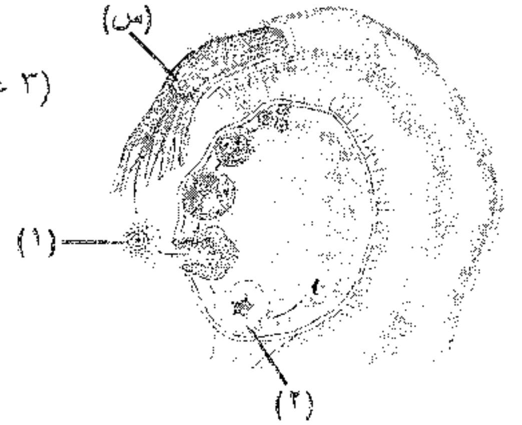
١- تتبّع آلية الإبصار من انعكاس الضوء عن الأشياء وحتى إدراك الصورة في الدماغ.

٢- ما قنوات التيه التي تُكوّن الأذن الداخلية؟

د) يمثّل الشكل المجاور مراحل تكوّن البويضات، والمطلوب: (٣ علامات)

١- إلى ماذا تُشير الأرقام (١ ، ٢) ؟

٢- ما العملية المُشار إليها بالرمز (س) ؟



《 انتهت الأسئلة 》

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الحياتية
مدة الامتحان: ٢ س
الفرع : العلمي + الزراعي + الاقتصاد المنزلي (جديد)
التاريخ : ٢٣ / ٧ / ٢٠١٨

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول: ٣٠ علامة

الفرع (أ): ١٠ علامات

١- الكلية ② ١١٥

٢- مكتبة الجينات ② ٢١

٣- [illegible] ② ٣٤

٤- طفرة القلب ② أو طفرة انقلاب ([illegible]) ٢٨

٥- النيسيلات مستعمرة ② (كاملة) ٩٧

الفرع (ب): ٨ علامات

١- bbGg ① ، wwGg ①

٢- bbgg ① ، Bbgg ① ، bbGg ① ، BbGg ①

٣- ١/٤ ② أو [illegible]

[illegible]

الفرع (ج): ٦ علامات ①

١- [illegible]

وهي [illegible] ①

٢- [illegible] ①

- [illegible] ① ١٤٢

(أو [illegible]) أو [illegible]

الفرع (د): ٦ علامات

- الموقع المسؤول عن تضاعف البلازميد ② ٥٥ و٥٦

- مواقع تعرف إنزيمات القطع المحدد ②

- الموقع الذي يحوي جين مقاومة لنوع معين من المضادات الحيوية ②

أو موقع جين مقاومة [illegible]

مبحث العلوم الحياتية للفرع العلمي والزراعي والاقتصاد المنزلي (جامعة)

أ

تابع السؤال الأول :

أ- ١- ——

٢- [illegible] البالغة ✗

٣- ——

٤- طفرة القلب ② ✓ ، قلب الجينات ①

٥- أنيبيبات مرضية ✗

ب- ١- ——

٢- اذا كتب الطالب طفرة جينية [illegible] أو ادخال طفرة [illegible]

٣- ٢٥٪ ② أو $\frac{4}{16}$ ② ، ج ✗ [illegible]

اذا تم تغيير الدم [illegible] [illegible] [illegible]

ج- ١- يجب الإبلاغ مباشرة [illegible]
منذ الطفولة ✗ [illegible]

٢- الخلايا أو الهرمونات [illegible] ✗
الانبعاثات خاصة [illegible]
الانبعاثات محيطة ✗ [illegible]
تحلل الخلية المصابة [illegible] (٢) [illegible]
(الاسم الكامل مع الكتابة [illegible])

د- - تواضع الملاريا ② ✓ [illegible]
تواضع البكتيريا ✗
- موقع ارتباط الأنزيم ② النشط ✓ [illegible]
- موقع جيني مقارنة ② [illegible]
موقع مقارنة الأنزيمات الكروية ✗ [illegible]

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني: ٣٠ علامة

$CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ أو المعادلة

الفرع (أ): ١٠ علامات (٢ × ٥)

١- بسبب احتواء [illegible] الكربون [illegible] داخل خلايا الدم الحمراء على إنزيم الكربونيك ① لوجوده — ٤١

٢- هبوط إفراز الإنزيم الببسين ① [illegible] فيقل هضم البروتين — ١١٩
إعادة امتصاص أيونات الصوديوم (من الكلى) [illegible]

٣- ترتبط أيونات الكالسيوم Ca^{2+} (١) بالحويصلات [illegible] — ١٦٨
تحوي النواقل العصبية، فتندمج هذه الحويصلات (١) مع الغشاء [illegible]

٤- تهبط المنطقة الشفافة (١) بتدمير (١) الخلايا الحبيبية — ١٧٨

٥- ارتباط مولد الحساسية مع الأجسام المضادة IgE (١) على [illegible] داخل الخلايا الصارية أو الخلايا القاعدية (١) [illegible] — ١٣٢

الفرع (ب): ٦ علامات

١- تخطيط [illegible] DNA [illegible] — مفصل أو [illegible]

٢- ربط [illegible] ① [illegible]

٣- [illegible] ① [illegible]
[illegible] DNA [illegible]

الفرع (ج): ١٠ علامات

١- (أ): ½ (٢) [illegible] — ١١

٢- (د): AABbCc [illegible] — ١٤

٣- (ج): خريطة الجينات (٢) [illegible]

٤- (د): AA GGAK (٢) — ٦٠

٥- (د): ٩٠ (٢)

الفرع (د): ٤ علامات

- التغذية الراجعة الإيجابية ①: تؤدي الزيادة في مستوى أحد الهرمونات إلى زيادة إفراز هرمون آخر ① — ١٢١

- التغذية الراجعة السلبية ①: تؤدي الزيادة في مستوى أحد الهرمونات إلى تقليل إفراز هرمون آخر ①

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي LEARN 2 BE www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

بدائل السؤال الثاني :

أ- ١- حمض الكربونيك [illegible] علامة واحدة

٢- يثبط الغدة المفرزة أيونات الهيدروجين [illegible] بديل صحيح [illegible]

يثبط الغدة المفرزة أيونات الهيدروجين [illegible]

٣- الحويصلات العصبية X بدل التشابكية .

حويصلات غشائية ✓ بدل تشابكية . [illegible]

٤- تبديد الخلايا الحويصلية بالأولية [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

- يحفز الخلية البيضية الثانوية لإكمال الانقسام المنصف [illegible]

بديل صحيح [illegible] [illegible] [illegible]

٥- ______

ب- ١- تحطيم / تكسير / فصل السلاسل [illegible] ✓ [illegible]

٢- ربط السلاسل بمكملاتها X [illegible]

٣- تضاعف جزيء DNA الأصلي أو [illegible]

في حال إذا أخطأ في ترتيب خطوات [illegible] [illegible]

* تحسب خطوة واحدة [illegible] [illegible]

ويحصل الطالب على علامة [illegible] .

جـ- الرمز [illegible] [illegible] الكتابة (رمز) [illegible] .

إذا كتب الطالب [illegible] الإجابة [illegible] [illegible]

الكتابة وليس الرمز .

د- في التغذية الراجعة السلبية [illegible] [illegible]

* التغذية الطردية / التغذية العكسية X بدلاً من التغذية الراجعة [illegible]

* الاسم بديل صحيح للإجابة . [illegible]

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث : ٣٠ علامة

الفرع (أ) : ١٢ علامة [illegible]

١- لوجود غلاف كيتيني [illegible]

٢- لأنه حيث تغير كودون إلى كودون آخر [illegible] ②

٣- لأنه لم يحدث المنبه تغيرًا في جهد الغشاء [illegible] العتبة (-٥٥ ملي فولت) أو الوصول إلى [illegible]

٤- لإزالة المادة الكيميائية (المنبه) بعد الاستجابة [illegible] ②

٥- لتوضيح ① مبدأ الاحتلال وكيفية ① التعامل مع [illegible]

٦- لأنها تعمل على تثبيط إفراز الهرمونات [illegible] ② (FSH) ، (LH)

الفرع (ب) : ٨ علامات [illegible] ①

١- السيادة المشتركة ②

٢- الأب ① $X^hY\ I^Ai$ ، الأم ① $X^HX^h\ I^Bi$

الطفل ① $X^HY\ I^Bi$ ①

٣- ① $X^hY\ I^Ai$ ، ① $X^hY\ I^Bi$

الفرع (ج) : ٦ علامات

١- تحديد مواقع جينات ① [illegible]

٢- تحديد الجين المسبب لمرض [illegible] ①

(استبدال) ← إدخال الجينات السليمة ① عن طريق [illegible]

٣- إنزيمات القطع المحدد ① إنزيم ربط DNA ① [illegible] (DNA [illegible])

المتحمل الحرارة ① [illegible]

الفرع (د) : ٤ علامات

١- CBDA أو ADBC ②

٢- A حملت ① [illegible] (٨) [illegible]

٣- ٥٠٪ ① [illegible]

س٣

بدائل السؤال الثالث

أ - ١- سائل كثيف X بدل كثيف [illegible]

٢- تم حجم الحمض الأميني [illegible] لوجهها [illegible]

كل ما يشير إلى أن الكودون تغير ودون إلى تكوين نفس الحمض الأميني

أو أن الحمض الأميني قد يشفر بأكثر من كودون [illegible]

إلى تغير في الكودون أو الشيفرة

٣- الحصول في فترة [illegible]

المنبه لم يغير جهد [illegible] ولم [illegible]

جهد الغشاء لم يصل إلى -٥٥ M.V بمرحلة مستوى العتبة

٤- ازالة المادة الكيميائية أو الجسم [illegible]

و اذا الاشارة إلى ازالة [illegible]

٥- ——

٦- تثبيط افراز الهرمونات LH و FSH [illegible]

اذا كتب الطالب تثبيط افراز الهرمونات المحفزة [illegible]

[illegible] الهرمونات [illegible]

تثبيط افراز
اذا كتب أحد الهرمونين LH أو FSH فقط

ب - ١- السيادة المشتركة والأليلات المتعددة X

٢- اذا استبدل الطالب رمز الأليل [illegible]

مصححة دون مفتاح الإجابة.

جـ - ١- تحديد مواقع الجينات لوجهها [illegible]

٢- ايقافه عن العمل ① بدل تثبيط الجين [illegible]

استبدال الجين المصاب بجين سليم [illegible]

٣- التقطيع الدمج [illegible]

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع: ٣٠ علامة

الفرع (أ): ١٠ علامات

١- المصوبنات: أكبر حجماً. الخلايا البيضية: أصغر حجماً ② ٧٧

٢- حقن منع الحمل: مدة ٣ شهور. لصقات منع الحمل: لمدة أسبوع ② ٨٠

٣- متلازمة تيرنر ٤٥ كروموسوماً. متلازمة كلاينفلتر ٤٧ كروموسوماً ② ٨٢

٤- الطفرة المتوارثة: تحدث في جاميتات الأبوين أو الخلايا المنتجة لها

الطفرة غير المتوارثة: تحدث في الخلايا الجسمية لا تنتقل إلى الأجيال اللاحقة

٥- الخلايا المنوية الأولية: العدد الزوجي من الكروموسومات (2n) ②

الخلايا المنوية الثانوية: أحادية المجموعة الكروموسومية (n)

الفرع (ب): ١٠ علامات

١- (د): الكبد ② ٨٨

٢- (ب): الركاب ② ٨٩

٣- (ب): Z-line ② ٥٧

٤- (أ): ٢٪ ② ١٠٥

٥- (ب): [illegible] ② ١١٥

الفرع (ج): ٦ علامات

- طور تدفق الطمث ①: انخفاض نسبة هرموني استروجين وبروجسترون في الدم ① ١٢٦
- طور بطانة الرحم ①: زيادة في افراز هرمون استروجين. ①
- طور الإفراز ①: يزيد افراز هرموني بروجسترون واستروجين ①

الفرع (د): ٤ علامات

١- RrTt ①، rrtt ①

٢- $\frac{\text{عدد الأفراد ذوي التراكيب الجينية الجديدة}}{\text{عدد الأفراد الكلي}} \times 100\%$

$= \frac{4}{100} \times 100\% = 4\%$ ②

لو كتبها لفظي نعطيها علامة

السؤال الرابع .

أ - ١- ١ العضويات أكبر من الخلايا الدقيقة

٢- لصقات منع الحمل أسبوع

حقن منع الحمل فترة أطول من اللصقات ✗ [illegible] .

٣- ______

٤- الأشعة المقطعية بديل صحيح .

٥- ٢ ، ٤ ، ١ [illegible] صحيح .

٢٩ ، ١٩

ب -

ج - الرسم بديل صحيح للإجابة مع ضرورة كتابة الأطوار بشكل صحيح . [illegible]

إذا كتب الطالب الأطوار صحيحة بالترتيب وأخطأ في تسمية العضويات

يأخذ العلامات على الأطوار

من حيث تخصيص بطاقة [illegible] أشار إلى البروتينات [illegible]

[illegible] إذا أشار البروتينات [illegible]

د - ١- ______

٢ - القانون لوحده [illegible] تطبيق [illegible]

صفحة رقم ( )

السؤال الخامس: ٣٠ علامة

الفرع (أ): ١٠ علامات [illegible]

١- إحاطة الخلايا الأكولة (بعملية البلعمة) [illegible]

٢- يتم الاستجابة [illegible] وتكون أكثر [illegible] ②

٣- [illegible] حمض DNA لتكوين mRNA الذي يحمل معلومات بناء بروتينات جديدة ② في سيتوبلازم الخلية الهدف [illegible] mRNA

٤- لحماية التوازن الكيميائي (ينتقل أيون الكلور [illegible] الموجود بكميات كبيرة في بلازما الدم إلى داخل خلايا الدم الحمراء) تسمى هذه العملية "إزاحة أيونات الكلور" [illegible]

٥- تنتج سلالات غير طبيعية تحتوي على كروموسومات [illegible] العدد الطبيعي (n+1) أو (n-1)

الفرع (ب): ١٠ علامات

١- (ج): (T) الثايمين ②

٢- (ب): الخامس ②

٣- (ج): ضعف الحيوانات المنوية الشديد ②

٤- (أ): إنتاج [illegible] [illegible]

٥- (ب): ١٢ ②

الفرع (ج): ٦ علامات

١- يمر الضوء المنعكس من الجسم ليصل إلى [illegible] ①

- تتغير شكل جزيئات الصبغة الموجودة في كل منها ①

- تحدث سيالات عصبية تنتقل عبر العصب البصري إلى الدماغ ①

٢- الدهليز ①، القنوات شبه الدائرية ①، القوقعة ①

الفرع (د): ٣ علامات ①

١- (١): خلية بيضة ثانوية . (٢): جسم أصفر ②

٢- (س): عملية الإخصاب . أو تلقيح ①

السؤال الخامس

أ - ١- الخلايا المبطنة لبطانة المعدة [illegible] [illegible] (٢ع)
افراز سايتوكاينات لتحفيز [illegible] [illegible].

٢- ——

٣- تكوين mRNA — . [illegible]
ترجمة mRNA X

٤- دخول الكلور أو الصوديوم — .
الشرح لذي اتجاه صحيح [illegible].

٥- (n+1) أو (n-1) صحيح [illegible].
أي شرح يشير إلى تكوين جاميتات فيها عدد زائد أو ناقص من الكروموسومات.
جاميتات غير طبيعية X .

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

ب - ——

ج - ١- ——

٢- الإطفارية X الانتقائية X [illegible]

د - ١ ——

٢- تلقيح ——