

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

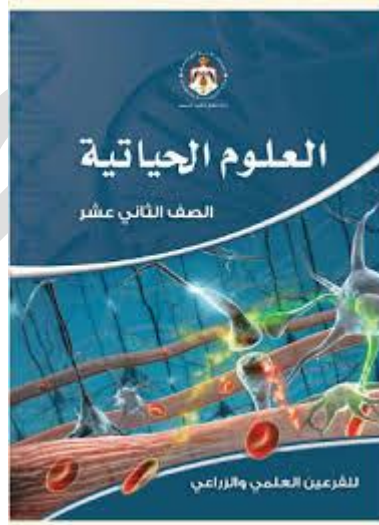
(2017 - 2018)

العلوم الحياتية (المنهاج الجديد)

الثاني ثانوي (جميع الفروع)

(الامتحان التدريبي 2018)

إعداد ملك الأحياء: حازم السطري



#شتوى 2018

0786363514

0797224699

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2018 / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية / محدوده)

مدة الامتحان : 2 00

اليوم والتاريخ :

المبحث : العلوم الحياتية

جميع الفروع

ملاحظة: أجب عن الأسئلة التالية وعددها (6) وعلماً بأن عدد الصفحات (4)

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكون هذا السؤال من (10) فقرات ولكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح: أنقل الى دفتر إجابتك البديل الصحيح لكل فقرة :

1- أي الحالات الآتية لا تعد مثالا على عملية وراثه فصائل الدم في الإنسان حسب نظام (ABO):

(أ) الصفات متعددة الجينات (ب) السيادة التامة (ج) الأليلات المتقابلة (د) السيادة المشتركة

2- نوع الطفرة الكروموسومية التي بالشكل التالي :  : (أ) طفرة فقد (ب) طفرة التكرار (ج) طفرة تبديل المواقع (د) طفرة القلب

3- من أسباب إجراء الحقن المجهرى للبويضات :-

(أ) ضعف الحيوانات المنوية المتوسط (ب) انسداد الاوعية الناقلة
(ج) ضعف حيوانات منوية شديد (د) عدم حمل لأسباب غير معروفه

4- العامل الأذيني المدر للصوديوم والذي يفرز من الأذنين من القلب يؤدي الى :-

(أ) تنشيط إفراز إنزيم الرنين (ب) تنشيط إفراز هرمون الالدوستيرون
(ج) إنتاج بروتين أنجيوتنسين (د) تثبيط إفراز الدوستيرون .

5- أي من التالية يدخل ضمن مكونات خط الدفاع الأول :-

(أ) بروتينات متممة (ب) حمض الهيدروكلوريك (ج) خلايا متعادلة (د) الإنترفيرونات

6- إحدى التالية تبطئ انتقال السيال العصبي في منطقة التشابك العصبي في العصبون :-

(أ) الكوكايين (ب) الهيروين (ج) أستيل كولين (د) مضادات الهستامين

7- احتمال ظهور فرد طرازه الجيني DdMm لأبوين يحمل احدهما الطراز الجيني DDmm والأخر DdMm

والجينان D وm مرتبطان على نفس الكروموسوم بافتراض عدم حدوث عبور جيني:

(أ) 2/1 (ب) 4/1 (ج) 8/1 (د) صفر

8- يوجد عضو كورتي في أذن الإنسان في :-

(أ) القناة الدهليزية (ب) القناة القوقعية (ج) القناة الطبلية (د) القنوات الهلالية

9- يطلق على نقطة خروج العصب البصري من العين إلى مراكز الابصار بالدماغ اسم :-

(أ) البقعة المركزية (ب) البقعة العمياء (ج) الجسم الهدبي (د) الياف العصب البصري

10- عدد أنواع الجاميتات التي تنتج عن عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة في المرحلة الأولى من الانقسام المنصف :-

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4 صفر

السؤال الثاني :

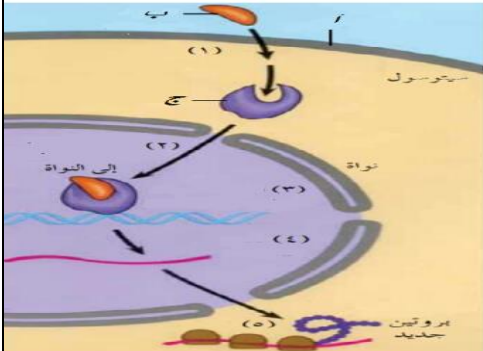
- أ- اجري تلقیح بین نباتي بازلياء , وجمعت البذور الناتجة وزرعت فكانت النتائج كالتالي :- (6 علامات)
 (8/3) ملساء القرون أرجوانية الأزهار , (8/3) نبات ملساء القرون بيضاء الأزهار
 و (8/1) نباتات مجعدة البذور أرجوانية الأزهار , (8/1) نباتات مجعدة القرون بيضاء الأزهار .
 فإذا رمز لأليل القرون الملساء (R) ولأليل القرون المجعدة (r) , ورمز لأليل الأزهار الأرجوانية (A)
 ولأليل الأزهار البيضاء (a) . المطلوب :-

- 1- مالطرز الجينية والطرز الشكلية لكل من النباتين الأبوين (للصفتين معا)
- 2- مالطرز الجينية للنباتات الناتجة من التلقيح ؟

ب – إذا جرى تزاوج بين بقرة أصفر اللون ليس لها شعر على الذقن مع ثور مجهول الطراز الجيني فظهرت النتائج كالتالي :- (8 علامات)

- (2) ذكر أصفر اللون له شعر على الذقن , (3) ذكر أصفر اللون ليس لديه شعر على الذقن
 (2) أنثى أصفر اللون ليس لها شعر على الذقن , (2) أنثى أصفر اللون لديها شعر على الذقن
 (3) ذكر أسود اللون لديه شعر على الذقن (2) ذكر أسود اللون ليس لديه شعر على الذقن
 (2) أسود اللون لها شعر على الذقن (2) أنثى أسود اللون ليس لديها شعر على الذقن
 إذا رمز لأليل وجود الشعر على الذقن (D) وعدم وجود الشعر على الذقن (S) , وأليل اللون الأصفر (Y)
 وأليل اللون الأسود (y).

- 1- أكتب الطراز الجيني لكل من الثور والبقرة (للصفتين معا)
- 2- اكتب الطراز الشكلي للثور ؟
- 3- مانوع توارث كل صفة من الصفات المذكورة ؟
- 4- اكتب نص قانون انعزال الصفات ؟

السؤال الثالث :-

أ) يمثل الشكل المجاور آلية عمل الهرمونات الستيرويدية . المطلوب :- (14 علامة)

- 1- أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها بالرموز (أ , ب , ج) .
- 2- ماذا يمثل ارتباط الرمز ب مع الرمز ج
- 3- أذكر آلية عمل الهرمون الستيرويدي متبعا الأرقام من (1 إلى 5)
- 4- مالمقصود النخامية الخلفية ؟

- ب) صف ما يحدث لكل عضو من أعضائك الآتية إذا طلب منك الوقوف , وإلقاء كلمة أمام زملائك لم تعد لها :- (10 علامات)
 1- الكبد 2- الغدة اللعابية 3- القلب 4- الأمعاء 5- الغدة العرقية
- ج) يمثل الجدول التالي بعض الاختلالات الوراثية . (8 علامات)

الاختلال الوراثي	الطرز الكروموسومي الجنسي للفرد	عدد الكروموسومات الكلي
بتاو	1	2
3	4	45 كروموسوم
التليف الكيسي	5	6

المطلوب :-

- 1- حدد المطلوب من الأرقام 1 , 2 , 4 , 5 , 6 ؟
- 2- ما الاختلال الذي يشير إليه الرقم 3 ؟
- 3- يعالج التليف الكيسي بطريقتين . أذكرهما

السؤال الرابع :-

الاباضة
اللؤلؤ
الطمث
التوتة
الجسم الاصفر

أ- اختر من الصندوق المجاور ما يناسب كل عبارة من العبارات التالية : (8علامات)

- 1- تصبح البويضة المخصبة مكونة من 16 خلية
- 2- تحدث في اليوم الرابع عشر للدورة الشهرية
- 3- يفرز البروجسترون في النصف الثاني من الدورة الشهرية
- 4- يمنع انزراع الكبسولة البلاستيكية في جدار الرحم

ب- فسر كلا مما يأتي :- (8علامات)

- 1- افراز محلول مائي من غدد في المنطقة الطلانية الانفية ؟
- 2- التنظيم العصبي يتم بسرعة اكبر من التنظيم الهرموني؟
- 3- يصعب استخدام بعض نهايات السلاسل الناتجة عن بعض انزيمات القطع المحدد في مجال تكنولوجيا الجينات؟
- 4- تحدث عملية تبادل الغازات بين الشعيرات الدموية والحوصلات الهوائية بكفاءة عالية؟

ج- قارن بين كل مما يلي :- (10 علامات)

- 1- الكبسولات الصغيرة التي تزرع تحت الجلد ولصقات منع الحمل من حيث :- (فاعلية كل منهما , نوع الهرمون المستخدم)
- 2- خلايا لايدج وخلايا سيرتولي من حيث وظيفة كل منهما .
- 3- الطفرة مخطئة التعبير , والطفرة الغير معبرة من حيث تأثير كل منهما على البروتين .
- 4- طريقة فحص كل من السائل الرهلي وحمولات الكوريون من حيث الفترة الممكنة لإجراء الفحص؟
- 5- تنشيط البروتينات المتممة والترسيب في الية عمل الأجسام المضادة (كآلية عمل كل منهما)

د- حدد وظيفة كل مما يلي :- (12 علامة)

- 1- أنزيم محول الانجيوتنسين (ACE) ؟
- 2- التوازن الحمضي القاعدي ؟
- 3- الأغشية المخاطية كخط دفاع أول ؟
- 4- الانترفيرونات كخط دفاع ثاني ؟
- 5- السائل الزجاجي في العين؟
- 6- الحبيبات القشرية في اثناء عملية الاخصاب؟

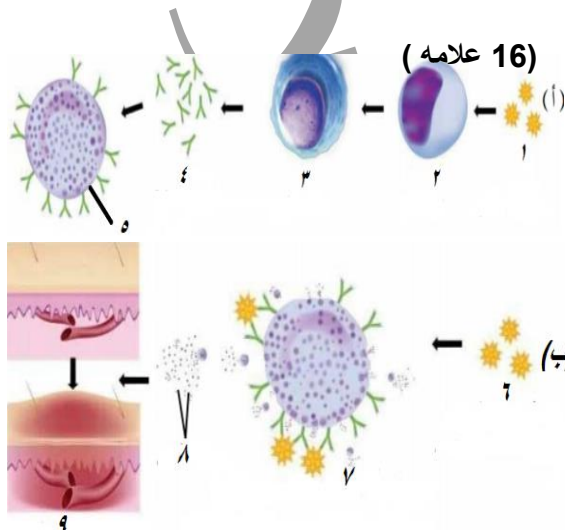
السؤال الخامس :-

أ- اجري تلقيح بين ذكر ذبابة فاكهه أسود الجسم قصير الجناح مع أنثى رمادية الجسم أجنحتها طويلة .

وكانت النتائج كالتالي :- (10 علامات)

GgTt	ggTt	ggTt	GgTt	الطرز الجيني
47	452	53	448	العدد

- 1- أكتب الطرز الجينية لكلا الأبوين (للصفتين معا)
- 2- أكتب الطرز الجينية لجامينات الأم مميزا بين الجامينات الناتجة عن العبور والجامينات الناتجة عن الارتباط ؟
- 3- مالمسافة بين جين لون الجسم وحجم الجناح ؟
- 4- مانسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ؟
- 5- كيف يمكن تحديد مواقع الجينات على الكروموسوم ؟



- 1- ماذا تمثل الأرقام (1 , 2 , 3 , 5)
- 2- ماذا تسمى الأجسام المضادة المفروزة بالرقم (4)؟
- 3- ماذا يمثل الرمز (أ , ب)
- 4- ماهي الأعراض التي تظهر على الشكل (9) ؟
- 5- تتبع الآلية في الشكل (ب) حسب الأرقام (6 , 7 , 8)؟
- 6- اذكر آلية عمل مضادات الحساسية ؟

0786363514

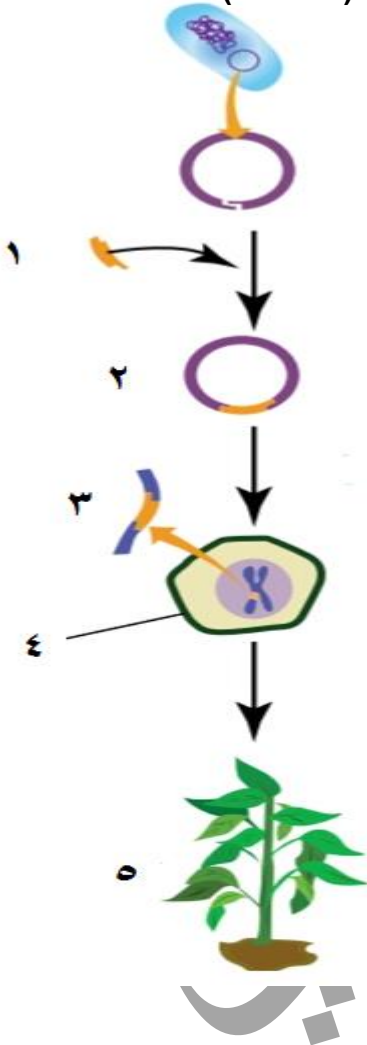
0797224699

(4علامات)

أ- يمثل الجدول المجاور إمكانية نقل دم بين أشخاص ذوي فصائل دم مختلفة . المطلوب :-
مالأرقام التي تشير إلى الحالات التي لايجوز فيها نقل الدم ؟

AB	B	A	المستقبل المتبرع
3	2	1	A
6	5	4	B
9	8	7	AB
12	11	10	O

ب- يمثل الشكل المجاور ملخص خطوات هندسة الجينات في النبات . المطلوب :- (16 علامة)



- 1- مالمقصود بهندسة الجينات ؟
- 2- لماذا استخدمت هندسة الجينات في النبات ؟
- 3- على ماذا تدل الأرقام (1, 2, 3, 4, 5)
- 4- تتبع ملخص الخطوات المبين امامك حسب الرموز (أ, ب, ج)
- 5- مالمقصود بالجينوم البشري ؟
- 6- اذكر صفتين يراد تحسينها في الحيوان ؟
- 7- يتعرف إنزيم القطع (BamHI) تسلسل النيوكليوتيدات (GGATCC) ويقطع في المكان المحدد بالأسهم بين القاعدة النيتروجينية (G) والقاعدة النيتروجينية (G) المتتاليتين :-



- أ) ماذا يمثل كل من الحروف (Bam) والرقم اللاتيني (I)
- ب) اكتب القطع الناتج من هذا الإنزيم ؟
- ج) كيف يؤثر الجين المنقول إلى الخلية في عمل الجينات الأخرى ؟

0786363514
0797224699

رفع بواسطة Ashraf AB
-الأسطورة-