منتديات احباب الاردن

الاسئلــة المقترحة لمبحث الاحياء وملاحظات هامة

الدورة الشتوية / 2018

الاستاذ حسام عياش

المنهاج الجديد

منتديات احباب الاردن

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم
مديرية التربية و التعليم لمنطقة الزرقاء الأولى
رياض ومدارس جامعة الزرقاء
الامتحان . الاحياء /الفصل الدراسي . الاول للعام 2017 /2018 م

د	من
—	2

المبحث :الاحياء — مدة الامتحان : :
الصف والشعبة : الثاني ثانوي علمي — اليوم و التاريخ : 12 / 12 / 2017 م
اسم الطالب :

ملاحظة :اجب على جميع الاسئلة الاتية وعددها سبع علما بان عدد الصفحات اربعة

السؤال الاول : (30 علامة) انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل الاربعة

1- احتمال ظهور الطراز الجيني aabb عند تهجين ابوين طرازهما الجيني AaBb وكان Aمرتبط مع b هو
أ) صفر ب) ٤/١ ج) ٨/١ د) ٣/١

2- اذا كانت فصائل دم الابناء لعائلة ما هي O و AB فان احتمال ان يكون لهم اخ ذكر دمه A هو
أ) ١/٤ ب) ١/٨ ج) ١/٢ د) ١

3- يمكن أن ينتج من تزاوج ابوين طرازهما الجيني AaDD فرد يحمل الطراز الجيني الاتي:
أ) AaDd ب) AADd ج) aaDd د) aaDD

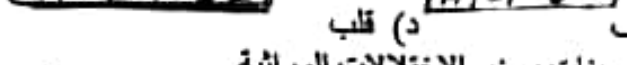
4- شاب طرازه الجيني للون البشرة WwSsQqاي من الطرز الجينية الاتية سيختلف عنه في درجة اللون
أ) wwSSQq ب) WWSsqq ج) WwSsQQ د) WwSsqq

5- يمثل الشكل المجاور مخططا لاخر خمسة ازواج من الكروموسومات فهذاالمخطط يعود

أ) ذكر كلينفلتر ب) ذكر داون ج) انثى داون د) انثى تيرنر

6- في الطفرة الجينية الموضعية يتم استبدال واحد او اكثر من الاتية
أ) جين ب) زوج جينات ج) نيوكليوتيد د) زوج نيوكليوتيدات

7- الطفرة الكروموسومية والتي يمثلها الشكل المجاور



أ) تكرار ب) تبديل موقع ج) حذف د) قلب

8- اي من تطبيقات تكنولوجيا الجينات يتم فيها تحديد مواقع جينات بعض الاختلالات الوراثية
أ) البصمة الوراثية ب) هندسة الجينات ج) الجينوم البشري د) الفصل الكهرباتي الهلامي

9- يعمل انزيم بلمرة DNA المتحمل للحرارة على بناء نيوكليوتيدات مكملة للسلاسل الصلبة بدرجة حرارة
أ) 90- 95 س ب) 40- 65 س ج) 70- 75 س د) 60- 65 س

10-احد الهرمونات الاتية يتم تنظيم افرازه من العصبونات الافرازيه في تحت المهاد
أ) اوكسيتوسين ب) ADH ج) L.H الانثوي د) الدوستيرون

11-اي من الاتية لا يوجد داخل الليف العضلي :
أ) النواة ب) الليفات العضلية ج) الانيبيبات المستعرضة د) الوحدة الحركية

12- عدد انواع مولدات الضد لدى الشخص صاحب الفصيلة +ABهي
أ) 3 ب) 4 ج) 2 د) 1

13- يتم افراز الرنين في احد الحالات الاتية
أ) خلايا قرب كبيبية وارتفاع ضغط الدم ب) خلايا قرب كبيبية وانخفاض ضغط الدم
ج) من الكبد عند ارتفاع حجم الدم د) من الكبد عند انخفاض حجم الدم

14- اي من الخلايا الجنسية الاتية تحتوي 23 كروموسوم
أ) خلية بيضية ام ب) خلية منوية اولية ج) جسم قطبي اول د) بويضة مخصبة

15- التقنية التي تستخدم عند وجود ضعف شديد في الحيوانات المنوية
أ) الحقن المجهري للبويضة ب) الاخصاب الخارجي ج) استخلاص الحيوانات المنوية د) تجميد الاجنة

منتديات احباب الاردن

Scanned by CamScanner

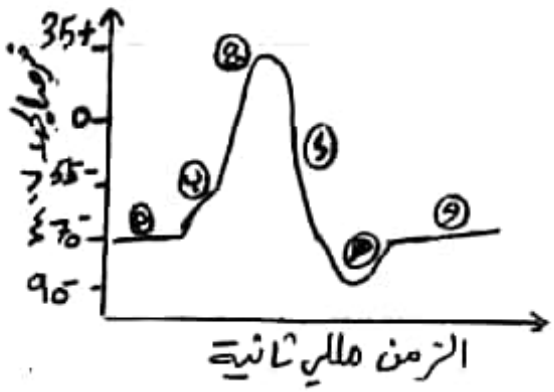
السؤال الثاني :فسر ما يلي (اختر اربعة فقط للاجابة عنها) (١٣) علامة •

1- ظهور تراكيب جينية جديدة لا تشبه الابوين عند تزاوج AaDd مع aadd
2- تشابه الافراد في الطراز الشكلي للون البشرة واختلافهم في الطراز الجيني
3- احيانا لا يكون للطفرة الجينية أي تاثير على تركيب البروتين الناتج
4- يعاني الشخص المصاب بمرض فينيل كيتينوريا من تراجع في قدراته العقلية
5- يجب ان يحتوي البلازميد المعدل جينيا على موقع جين مقاومة نوع من المضادات الحيوية
6- تستخدم بصمة ال DNA للتعرف على هوية الجناة في حالة الجرائم
7- لايستمر تنبيه العصبون بعد التشابكي مدة طويلة
8- عند الانتقال لمنطقة ضغطها الجوي عالي يبقى ضغط الهواء الخارجي متعادلا مع ضغطه داخل الاذن الاوسطى
9-الطريقة الاكثر فاعلية لنقل الاكسجين في الدم عن طريق خلايا الدم الحمراء
10- ينتج عن الاستجابة الالتهابية احمرار وانتفاخ في العضو المصاب
11- اصيبت فتاة بحادث سير وحدث نزف في الدماغ ادى الى اصابتها بالعقم
12- الاجنة الذين يولدون في بداية المرحلة الاخيرة من الحمل يواجهون مشكلة في بقائهم احياء

السؤال الثالث : قارن بين كل مما يلي (اختر اربعة للاجابة عنها) (١٣) علامة •

1- الصفة المرتبطة بالجنس والمتأثرة بالجنس من حيث عدد الاليلات اللازمة لظهور الصفة عند الذكور
2- صفة لون البشرة وفصيلة الدم من حيث عدد انماط الطراز الشكلي
3- الطفرة المستحثة والطفرة التلقائية من حيث العامل المسبب لهما
4-تغير عدد الكروموسومات في المرحلة الاولى وفي المرحلة الثانية من حيث عدد انواع الجاميتات الناتجة
5- متلازمة داون و متلازمة بتاو من حيث موقع الكروموسوم المضاف
6- انزيم القطع المحدد وانزيم البلمرة المتحمل للحرارة من حيث اسم الطريقة المستخدمة لهما
7- عصبون قبل تشابكي وبعد تشابكي من حيث اتجاه نقل السيال العصبي
8- صبغة رودوبسين وفوتوبسين من حيث الموقع بالتحديد
9- هرمون الدوستيرون وهرمون ADH من حيث سبب الافراز
10- نخاع العظم والغدة الزعترية من حيث اسم الخلايا التي تنضج في كل منهما
11- استخدام اللولب والوسائل الهرمونية من حيث الية منع الحمل
12- تكوين حيوانات منوية و والبويضات من حيث كيفية الوصول للنضج

السؤال الرابع: عند وصول منبه مناسب للعصبون تحدث بعض التغيرات من خلال دراستك لالية تكوين السيال العصبي ادرس الشكل المجاور ثم اوجد (١٠) علامات



1-اسماء المراحل التي تمثلها الرموز
أ وب وج و د و ه
2- ما سبب حدوث كل من المراحل ج و د و ه
3- لماذا لايستجيب العصبون لمنبه جديد بعد وصوله لفرق جهد -90
4- وضح الية انتقال السيال العصبي في العصبون الملليني

منتديات احباب الاردن

Scanned by CamScanner

السؤال الخامس : يمر الجنين اثناء تكونه بمراحل مختلفة من خلال دراستك للتكاثر في الانسان اجب عما يلي

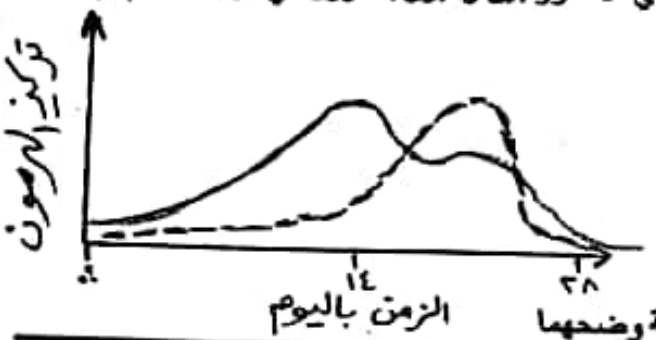
اولا : حدد المدة الزمنية اللازمة او وقت حدوث كل من العمليات الاتية (٢٠) علامة .

1-سحب عينة السائل الرهلي 2- تكوين الحيوانات المنوية 3- عملية الاباضة 4- تكون التوتة

5-طور تدفق الطمث 6- طور نمو بطانة الرحم 7-تكون الكيسولة البلاستولية 8- الاخصاب

9-اعادة الاجنة للرحم في الاخصاب الخارجي 10- انزراع الكيسولة البلاستولية ببطانة الرحم

ثانيا : ادرس الرسم البياني الاتي والذي يبين مستوى هرموني الاستروجين والبروجسترون في دورة الرحم ثم اوجد



1- اي من الهرمونين يمثل الخط المتقطع

واي منهما يمثل الخط المتصل

2- ماذا يحدث للمبيض في حال بقاء الهرمونين

بتركيز عالي مع انتهاء الدورة

3-ما التغيرات اللتي تطرا على الرحم

في حال انخفاض مستوى الهرمونين في الدم

4- كيف تحافظ المشيمة على ثبات الحمل

5- لهرمون الاستروجين تغذية راجعة ايجابية واخرى سلبية وضحهما

السؤال السادس : اولا :للاستجابة المناعية دورا مهماقي الجسم من خلال معرفتك لها اجب عما يلي (٣٠) علامة .

ا- اختر اسم الخلية او العضومن الصندوق المجاور والذي يناسب كل من الفقرات الاتية

خلايا اكولة كبيرة , الطحال
خلايا قاتلة طبيعية , عقد ليمفية
خلايا متعادلة , خلايا بلازمية
خلايا T مساعدة نشطة

1- خلايا نهمة للبلعمة ولا تعيش طويلا

2- اكبر تجمع للخلاياالليمفية 3- تنقية الليمف

4- خلايا تفرز اجسام مضادة 5- خلايا وحيدة النواة

6- تميز الخلايا السرطانية وتقتلها

7- خلايا تفرز سايتوكاينات تنشط خلايا T القاتلة

ب-ما اسم الخلية التي تفرز هستامين وما تاثيره على الاوعية الدموية

ج- وضح الية عمل الجسام المضادة وطرق تنبيطها لمولدات الضد الغريبة

د- لماذا تكون الاستجابة المناعية الثانية اسرع من الاولى

ثانيا : للعضلات الهيكلية وظائف عدة من خلال دراستك لالية انقباض العضلة اجب عما يلي

1- لماذا تظهر العضلة الهيكلية مخططة 2- ما دور ايونات الكالسيوم في الانقباض

3- ما التغيرات التي تطرأ على القطعة العضلية بعد ارتباط رؤوس ميوسين منخفضة الطاقة بجزيء ATP

4- ماذا يحث بعد توقف تنبيه العضلة الهيكلية من الجهاز العصبي

ثالثا : يتم تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية ويتم تنقية الدم في الكلية من خلال دراستك لهما اجب عما يلي

1- ما العوامل التي تؤدي الى تفكك اوكسيهموغلوبين

2- وضح كيف ينقل ثاني اكسيد الكربون على شكل ايونات كربونات هيدروجينية

3- ما اهمية حدوث عملية ازاحة ايونات الكلور

4- كيف يسهم الافراز الانبوبي في التوازن الحمضي القاعدي

5- اين تتم عملية الارتشاح وما مكونات السائل الراشح

6- كيف يضبط الجهاز العصبي الذاتي معدل الارتشاح

7- ما الجزء من الوحدة الانبوبية الكلوية والتي يؤثر فيهاهرمون العامل الاذيني المدر للصوديوم

8- يتحدالهيموغلوبين عند الاشباع باربعة جزيئات اوكسجين علل ذلك ؟

منتديات احباب الاردن

Scanned by CamScanner

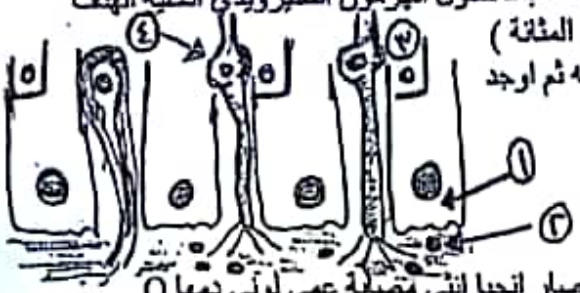
(٣٦) علامة

السؤال السابع : اولا : للهرمونات والجهاز العصبي دورا مهما في تنظيم اجهزة الجسم المختلفة من خلال دراستك لهما اجب عن الأسئلة الاتية

1-لماذا تكون مدة التنظيم العصبي اقصر من الهرموني 2- ماذا يحدث بعد دخول الهرمون الستيرويدي الخلية الهدف

3- ما تأثير الاعصاب الودية على (القلب , الامعاء , حدقة العين , المثانة)

ثانيا: يمثل الشكل المجاور جزء من المنطقة الطلائية الانفية ادرسه ثم اوجد



1- سم الاجزاء المرقمة من 1 الى 4

2- ماذا يحدث في حال تلف خلايا 3

3- ما الشروط الواجب توافرها لتتم عملية الشم

4- علل: يستطيع الانسان تمييز الاف الروائح

ثالثا: شاب طبيعي شعر دمه A تزوج فتاة طبيعية شعر وطبيعية ابصار انجبا انثى مصابة عمى لوني دمها O و ذكر اصلع دمه B اذا علمت ان الية الصلع Z والشعر H والية الابصار الطبيعي T والاصابة t فاوجد ما يلي

1- الطراز الجيني للشاب والفتاة للثلاث صفات

2- ما احتمال انجاب الشاب والفتاة ذكر اصلع مصاب بعمى لوني دمه O

3-ما احتمال انجاب الشاب والفتاة لانثى طبيعية شعر دمها B

4- ما احتمال انجاب الشاب والفتاة ذكر يحمل الطراز الجيني ($X^{T}y\ HZI^{t}_{t}$) من بين الابناء الذكور

رابعا : ادرس الجدول المجاور ثم اوجد

1- كم تبلغ نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة بين جين A—R

2- كم تبلغ نسبة الارتباط بين B—T

3- اين تكون اكبر نسبة عبور وما قيمتها

4-رتب هذه الجينات على الكروموسوم

الجين والمسافة	A	T	B	R
A	----	3		7
T	3	----	9	4
B		9	----	5
R	7	4	5	----

خامسا : اجري تزاوج بين نباتين احدهماابيض الازهار مجعد البذور والاخر مجهول اذا علمت ان اليل الازهار الصفراء A والبيضاء a واليل البذور الملساء R والمجعدة r فظهرت الابناء بالاعداد الاتية

8 نباتات صفراء الازهار ملساء البذور

2 نباتات صفراء الازهار مجعدة البذور

2 نباتات بيضاء الازهار ملساء البذور

8 نباتات بيضاء الازهار مجعدة البذور

اوجد ما يلي :

1- الطراز الجيني والشكلي للاب الاخر 2- الطراز الجيني للاب المعلوم

3- التراكيب الجينية الجديدة للجاميتات الناتجة من العبور

4- نسبة الارتباط بين جين شكل البذور ولون الازهار

5- المسافة بين جين شكل البذور ولون الازهار

6- على ماذا تدل هذه النتائج

انتهت الاسئلة بحمد الله تعالى

مع اطيب امنياتي لكم بالنجاح الاستاذ حسام عياش

منتديات احباب الاردن

Scanned by CamScanner

الإجابة النموذجية لامتحان الأحياء.
الدورة الشتوية / الامتحان التجريبي.
شتوي / تجريبي 2018/2017 م

* السؤال الأول: 1) أ صفر 2) ب $\frac{1}{4}$ 3) د aaDD 4) W w S s Q q 5) ب ذكر داون 6) د زوج نيوكليوتيدات 7) ج حذف 8) ج الجنوم البشري.
9) ج (70-75) ش 10) ج H.L الثوي 11) د الوحدة الحركية 12) أ 2
13) ب ضلايا قرب كبيبي واخفاض ضغط الدم 14) ج جسم قطبي أول 15) ج الجهاز الهضمي.

* السؤال الثاني:
1) بسبب حدوث عبور جيني وانفصال الجينات المرتبطة عن بعضها.
2) لانها تحوي على جينات متعددة ويتحكم فيها عدة جينات ولكل جينة أثر في لون الشعر وكلما زادت عدد الالتلات زادت تراكم صبغة الميلانين في الجلد. (7 التلات).
3) لانها تغير الكودون ويبقى نفس نوع الحمض الأميني (طفرة صامتة).
4) بسبب خلل في ألف الفشل الاسم وعدم خضوع الشخص لنظام غذائي خاص وتراكم الحمض الأميني فشل الابتين.
5) لتسهيل فصل البكتيريا التي تحتوي على البلازميد المعدل جينيا.
6) لانه للأشياء به تسلسل القواعد النيتروجينية مختلف عن أي شخص آخر.
7) بسبب وجود البالون تمنع الحمارية تنبيه العصبونة مثل انزيمات تعمل على تحليل النواقل العصبية وعودة نواتج التحليل للعصبونة قبل تشابكي أو عودة الناقل العصبي الى الزر التشابكي.
8) بسبب القال قناة البانكروس مع البلعوم مرجع وضع الجدار الاحادي الاذين الايسر فيكون ضغط الدم الخارج منه أعلى مع ضغط الدم داخل الاذين الايسر.
9) لأن ذائبية الاكسجين في الماء منخفضة وعضلة الاكسجين ترتبط مع ذرات الحديد الاربعة في الهيموغلوبين داخل خلايا الدم الحمراء.
10) بسبب توسع الاوعية الدموية وزيادة نفاذيتها فيعاود إلى خروج السوائل منها.
11) بسبب اصابة منطقة تحت المهاد في الدماغ وعدم افرازها الهرمون GnRh وبالتالي عدم افراز هرمون منشط الجسم الأصفر الأنثوي فلم يتم نضج البويضة ولم تحدث اباضة فلم يحدث الحمل.
12) بسبب عدم اكتمال نمو بعض الاعضاء مثل الرئتين للطفل جيد أو في الحشا

منتديات احباب الاردن

Scanned by CamScanner

تابع الاجابة النموذجية لاختبار تجريبي . حسام عيسى صفحة ٢

*السؤال الثاني :- ١) المرتبطة الذكر ١ المتأثرة الذكر ٢

٢) لون البشرة ٧ ٢) فصيلة الدم ٤

٣) المتحولة : عوامل فيزيائية وكيميائية / التلقائية : خطأ في تضاعف DNA .

٤) المرحلة الاولى : ٣ أنواع / المرحلة الثانية = ٣ النطاع .

٥) داون زوج ٢١ / بتاو زوج ١٣ .

٦) الزليج لقطع عضل الرباعي هلال / الزليج البلورة : تفاعل الزليج البلورة بالتسلسل .

٧) كهربية قبل : نقل السيال عبر المشابك العصبية / كيميائي : نقل السيال بعيداً عن المشابك العصبية

٨) لودوسينه (العصبي / فيتوكسينه / الخمار الرملي .

٩) الهرمون : انجيوتنسين II عند انخفاض حجم الدم أو ضغط الدم / ADH : ارتفاع ضغط الدم الاسموزي

١٠) نخاع العظم : خلايا الخصية B / غدة زعترية خلايا الخصية T .

١١) اللوبلب : منع ازدياد الجسولة ببطانة الرحم / الوسائل الهرمونية : تثبيط افراز هرمون F.S.H وعدم نضج حوصلة وعدم الاباضة

١٢) حيوانات ثديية : خلايا سيرتولي وهرمون استوستيرون / البويضات : التلقيح وافراز زيان حافظة حول الجنين البلنوي .

السؤال الرابع ١٦ (P) ١) جهد الراحة ب) مستوى العتبة ج) ازالة الاستقطاب د) اعادة الاستقطاب

هـ) زيادة الاستقطاب وتم فترة الجمود .

٢) فتح قنوات صوديوم حساسة للفولتية عند وصول منبه مناسب .

د : فتح قنوات البوتاسيوم حساسة للفولتية والاقفال قنوات الصوديوم حساسة للفولتية .

هـ : استمرار فتح قنوات البوتاسيوم لحين اغلاقها وبداية فترة الصوديوم البوتاسيوم .

٣) لانه يحدث في حالة زيادة الاستقطاب لحين تغلق قنوات البوتاسيوم الحساسة للفولتية وتعود فترة الجمود وتعود مضخة الصوديوم بوتاسيوم لنقل النشط لايونات Na+ التي دخلت و K+ للداخل (فترة الجمود) .

٤) ينتقل بانتقال الوثبي من عقدة رانفيير إلى عقدة أخرى .

السؤال الخامس :- أولاً :- (١٤-١٦) أسبوع من الحمل ٢- (٦٤-٧٢) يوم معدل البلوغ

٣- يوم ١٤ تقريباً من بداية الدورة ٤- ٣ أيام بعد الاخصاب ٥- مستمر (٥-٧) من بداية دورة الحيض

٦- مستمر من (٧-٩) من انقطاع الدم ٧- اليوم الخامس بعد الاخصاب ٨- ٢٤ ساعة من الاباضة

٩- اليوم الثاني أو الثالث من سحب الخلايا الجنينية الثانوية ١٠- يوم ٧ أو ٨ حتى ١٠ بعد الاخصاب

ثانياً :- ١- المتقطع بوجستيرون / المتقل استروجينية .

٢- تثبيط افراز هرمون منشط الحوصلة ومنع نضج حوصلة جديدة وعدم حدوث اباضة

٣- انخفاض حاد في تركيز هرمون استروجيني وبروجستيرون ← اضطراب ببطانة الرحم وتمزق البطانة ← انقباض الاوردة الحلزونية ← نقل كمية الدم ← احتقان الدم فتمزق الدم ← انفصال البطانة الباطنية ← افراز انزيمات وضغط ← لدفع البطانة الى رحم (حدوث الطمث) .

منتديات احباب الاردن
Scanned by CamScanner

تابع الإجابة النموذجية اعداد تجريبي / صلام عياش

السؤال الثاني: ثانياً

٤- افراز هرمون الستروجين والبروجسترون اللذان يؤديان لاستمرار الحمل.

٥- الإيجابية: زيادة مستوى الستروجين يحفز تحت المهاد لافراز GnRh الذي ينشط وبزيد افراز هرمون L.H الاشتوي من النخامية الامامية.

السلبية: زيادة مستوى أستروجين تنشط افراز F.S.H من النخامية الامامية. ملنع الافراط في تحفيز المبيض.

---

*السؤال السادس: أ) (P) ١- خلايا مقاتلة ٢- العمال ٣- خلايا أكولة كبيرة.

٤- خلايا بلازمية ٥- العقد اللمفية ٦- خلايا قاتلة ٧- خلايا T مساعدة

ب) خلايا صارمة وقاتلة تعمل على توسيع الاوعية الدموية وزيادة نفاذيتها للسوائل.

ج) ١- ترسيب مولدات الضد ٢- تجميع (تلامعة) مولدات الضد (كلازمها) ٣- إبلاغ مولد الضد (قارن) وتمييزها تنشط البلعمة من الخلايا الأكولة.

٢- تنشيط البروتينات المتممة لتحليل خلية الممرض.

٣) بسبب وجود خلايا ذاكرة تعمل نفس مستقبل مولد الضد وتكوين أجسام مضادة بوقت زمني أقل وبتركيز أعلى من الاستجابة الأولى.

ثانياً ١- لوجود ضغوط رفيعة من بروتين اكسين وحبيبة من بروتين ميوسين مرتبة على نحو متداخل.

٢- ترتبط Ca^{+2} بمستقبلاتها على ضغوط اكسين فتتكشف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين بالاكسين وتكوين الجسور العرضية وانشاء هذه الجسور وقصر الضفة.

٣- استهلاك رؤوس ميوسين طاقة من خلال ATP وتكوين جسور عرضية ثم انشاء الجسور العرضية وسحب ضغوط اكسين نحو الوسط (قرص الخيوط الرقيقة).

٤- يعاد ضخ ايونات Ca^{+2} المخزنة في الشبكة الساركية بنقل نشط فتحجب مواقع ارتباط رؤوس ميوسين بالاكسين مرة مكشفة وتعود العضلة لوضع الانبساط.

ثالثاً ١- الحرارة المرتفعة (الحمى) ٢- تأثير CO_2 على مركز تنفسي حيث يكون منخفض

٣- الضغط الجزيئي لغاز الاكسجين منخفض.

٢) $H_2O + CO_2 \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow H^+ + HCO_3^-$ (انزيم كربونيك انهيدريز)

٣) الاعادة التوازن الكهربائي على جانبي غشاء خلية الدم الحمراء للوضع الطبيعي.

٥) من الكبة الى محفظة بوعاء الرأسي (حاد كاضفلان للبروتين وهي كايونات Na^+ Cl^- HCO_3^- (جلوكوز، أحماض أمينية كاليوريا)

صفحة -٢-

منتديات احباب الاردن
Scanned by CamScanner

* تابع السؤال السادس :- ثالثاً ٤) بافراز (H+) الى الانابيب الملتوية البعيدة والقناة الجامعة والانبوبة القريبة لتخرج مع البول والمادة امتصاص HCO_3 من الدم.

٦- تتحكم الأعصاب الودية في العضلات الملساء للشريان الوارد.

٧- الجزيئات قرب كبيرة في جدار الشريان الوارد ٨ لانه يتكون اربعة ذرات حديد كل ذرة ترتبط ارتباط ضعيف بجزئ O_2.

* السؤال السابع :- أولاً ١- لوجود آليات تضبط استمرار تنبيه المواقع العصبية رغم وجود حواجز الأغشية

٢- يرتبط بالمستقبل الخاص به البروتين ليتكون مركب معقد يدخل النواة عن طريق الثقوب النووية ويرتبط بجزئ DNA ويتكون m.RNA يترجم في الريبوسوم لبناء بروتين جديد يؤثر في نشاط الخلية الهدف.

٣- القلب : يزيد نبضات القلب / يثبط نشاط الأمعاء / يوسع حدقة العين / يثبط افراز اللعاب.

ثانياً ١) ١- خلية دائمة ٢- جزيئات المادة ٣- خلايا قاعدية ٤- خلية حسية.

٢) لم يتم تجديد الخلايا الحسية وصوتها.

٣) لتكون المادة مقاومة / وتذوب في الخل / وتتناسب شكلها مع المستقبل الخاص بها.

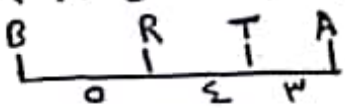
٤) لوجود العديد من المستقبلات المختلفة تتناسب كل مستقبل مع جزئ مادة خاص به.

ثالثاً :- ١) الشاب : $X^TX^tHZI^Bi$ / الفتاة : $X^tY\ HH\ I^Ai$

٢) $\frac{1}{32}$ ٣) $\frac{1}{8}$ ٤) $\frac{1}{16}$.

رابعاً :- ١) ٧٪ ٢) ٩١٪ ٣) بين A - B = ١٢٪

٤)



خامساً :- ١) AaRr أصفر أملس بذور.

٢) aarr

٣) aR , Ar

٤) ٨٠٪

٥) ٢٠ وحدة خريطة.

٦) تدل على حدوث عملية عبور جيني بسبب ظهور أفراد لا تشبه الأبوين وبنسب أقل من الأفراد التي تشبه الأبوين.

انتهت الإجابة النموذجية

بحمد الله تعالى

معلم المادة / صلاح عباس

Scanned by CamScanner

منتديات احباب الاردن

ملاحظات هامة
واسئلة اضافية وتصحيح لبعض الاخطاء على مادة الاحياء

الاستاذ حسام عياش

Scanned by CamScanner

مسلم عيش « ملاحظات عامة على الأحياء »

* كيف حافظ العرب القدماء على أنساب وصفات الخيول العربية الأصيلة؟
وذلك بتكثيرها من سلالات خيول عزيزة بشكلها وقوتها وعدم إختلاطها بالسلالات الأخرى وهذا يعد تطبيقاً لمبادئ علم الوراثة.

* قام مندل بإجراء تجربة تزاوج بين نباتين أحدهما طويل ساقه متماثل مع آخر قصير متماثل وتوصل أن جميع الأفراد الناتجة كانت طويلة ساقه حيث استنتج من ذلك مبدأ السيادة التامة وتوصل إلى قانون إنفراد الصفات (قانون مندل 1)

* قام مندل بإجراء تزاوج لنقي حمصاً أحدهما أخضر قرونه أملس بذوره GGRR والآخر أصفر قرونه مجعد بذوره ggrr وتوصل إلى أن أفراد الجيل الأول جميعها خضراء قرونه ملساء بذوره وعند إجراء التلقيح ذاتي للأفراد الجيل الأول نتجت السنبلة 9 : 3 : 3 : 1 وتوصل هنا إلى قانون مندل الثاني (التوزيع الحر).
* أستنتج صور جامد مندل تزاوج ذكور ذبابة خل بيضاء العيون مع إناث حمراء عيونه متماثلة أن جميع الأفراد الناتجة كانت حمراء عيونه وعند تزاوج أفراد الجيل الأول الناتج كانت جميع الذبابات بيضاء العيون ذكوراً ولم تظهر هذه الصفة في الإناث وبذلك استنتج أن هذه الصفة محمولة على كروموسوم جنسي X وأن كروموسوم Y لا يحمل أليلات لهذه الصفة.
* تعتبر الصفة المتأثرة بالجنس صفة غير مندلية مثل (الصلع ملبكر).
* ما الدليل على أن هناك عبور أن تكوين حبيبات مركبة؟
وذلك لوجود عدد كبير من الحبيبات يفوق عدد الكروموسومات.
* التراكيب الجنينية الجيدة تكون الجامتيات الناتجة من عملية العبور.
* إستفاد صور جامد وتلاميذه من نتائج عملية العبور والارتباط في عمل خرائط جينات.
* تتضمن عملية بناء البروتينات مرحلتين هما 1- النسخ 2- الترجمة وكلاهما إلى درجة عالية و أهميتها في بناء البروتينات.
* من الصفات الجسمية والتي لها موقع محدد على الكروموسوم الجنسي (البلازميد) الصبغيات.
* سبب نجاح النافذة البيئية المرن وحامة سعلة القصيرة في تكيفهم أنواع الغرز.
* أهمية قانون التوزيع الحر: يعد مصدراً من مصادر التنوع الوراثي في الكائنات الحية.

Scanned by CamScanner

هام جداً ، تابع ملاحظات هامة على مادة "أحياء"

* بم يرتبط CO_2 داخل الخلية الدم الحمراء وماذا ينتج عن كل ارتباط ؟
- ٣٠٪ مع الهيموغلوبين ← كاربامينوهيموغلوبين .
- ٧٠٪ مع الماء ← حمض الكربونيك

* علل الطريقة الأكثر فاعلية لتوصيل O_2 عبر طريق خلايا الدم الحمراء :
١- لأنه ذائبية O_2 في الماء منخفضة (٢٪ ذائبة في بلازما الدم) .
٢- ٩٨٪ O_2 يرتبط مع ذرات الحديد الذرية في الهيموغلوبين مكوناً مركب أوكسيهيموغلوبين .

* يكون ارتباط ٤ جزيئات O_2 مع ٤ ذرات حديد في الهيموغلوبين ارتباط ضعيف
* مكونات البول (فضلات نيتروجينية (يوريا) + مواد غير عضوية زائدة) .
* تتم إعادة امتصاص الأملاح بالانتشار والنقل النشط .
مثل ($K^+ + NaCl + HCO_3^- +$ جلوكوز + أحماض أمينية)

* عدم إحتواء البيض على البويضات ناضجة : لأن البويضة الناضجة تنتج عن اكتمال الانقسام المنصف للخلية البيضية الثانوية وذلك عند الملقح تحيوان منوي وتتم التلقيح خارج المبيض في أعلى قناة البيض .

* تتم تنشيط تحت المهاد بزيادة مستوى هرموني استروجين وبروجسترون .
* تتم تحفيز تحت المهاد بزيادة مستوى هرمون استروجين .
* تتم تنشيط النخامية الأمامية بزيادة مستوى أستروجين .

* علل : عدم دخول أكثر من حيوان منوي الخلية البيضية الثانوية ؟
لأنه عند ارتباط الجزء الأمامي من الغشاء البلازمي للحيوان المنوي مع مستقبلاته في المنطقة الشفافة يمنع دخول حيوان آخر وبالتالي دخول الحيوان المنوي يدفع Na^+ الداخل مؤقتاً إزالة استقطاب دخول أيونات Ca^{+2} وحدوث التفاعل القشري يحايد دفع الحيوانات المنوية بعيداً عن منطقة البويضة وتغير طبيعة مستقبلات ارتباط الحيوان المنوي بالخلية البيضية الثانوية .

* ما الذي يحفز الخلية البيضية الثانوية على إكمال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف؟
عند التلقيح حيوان منوي واحد يحمل الجسم الزعانف هاضمة وبالتالي حدوث التفاعل القشري واختراق الحيوان المنوي الخلية البيضية الثانوية أي استوى البلازم

Scanned by CamScanner

هام جداً ... (تابع ملاحظات هامة على عادة الإجابة)

* الإباضة :- هي عملية اتمام نضج الحويصلة وانطلاق الخلية البيضية الثانوية من الحويصلة الى قناة البيض وتكوين الجسم الأصفر من الجزء المتبقي من الحويصلة . وتتم يوم ١٤ من دورة المبيض .

* حويصلة غراف :- تتكون عند اتمام نضج الحويصلة والذي يتم بواسطة هرمون منشط للجسم الأصفر الأنثوي (L.H) وبالتالي تستحدث عملية الإباضة

* هرمون F.S.H يعمل على بدء نمو الحويصلة وبدء نضجها .

* هرمون L.H يعمل على اتمام نضج الحويصلة لتصبح حويصلة غراف وحدوث الإباضة

* التلقيح :- هو اختراق الحيوان المنوي لانزيمات هاضمة صادرة لتهم واختراق الغشاء البلازمي للخلية البيضية الثانوية وتخصيبها على اكمال الانقسام المنصف الأنثوي والناتج البويضة الناضجة (البويضة المخصبة)

* الاهداب :- انداح نواة الجامتي الذكري مع نواة الجامتي الأنثوي وتكوين بويضة مخصبة (زايجوت) 2n .

---

* تصويب بعض الاخطاء الواردة في الكتاب أو الدوسيه

* الدوسيه :- ١- فصل الطفرات صفحة (٢) مثال على طفرة مخطئة التكرار الكودون الأول لعبد السلام The صحيح بدل Thy خطأ .

٢- فصل الطفرات صفحة (٧) ركبة البلازميد موقع جينه مقاومة مضاد حيوي مثل الأمبسلين بدل البنسلين صحيح خطأ .

٣- مثال على المخدرات المنبهة الأمفيتامينات بدل الأمفينات .

٤- فصل السيال العصبي : صفحة ١٤ خطوة ٥ عصب حسي بدل عصبي صحيح خطأ

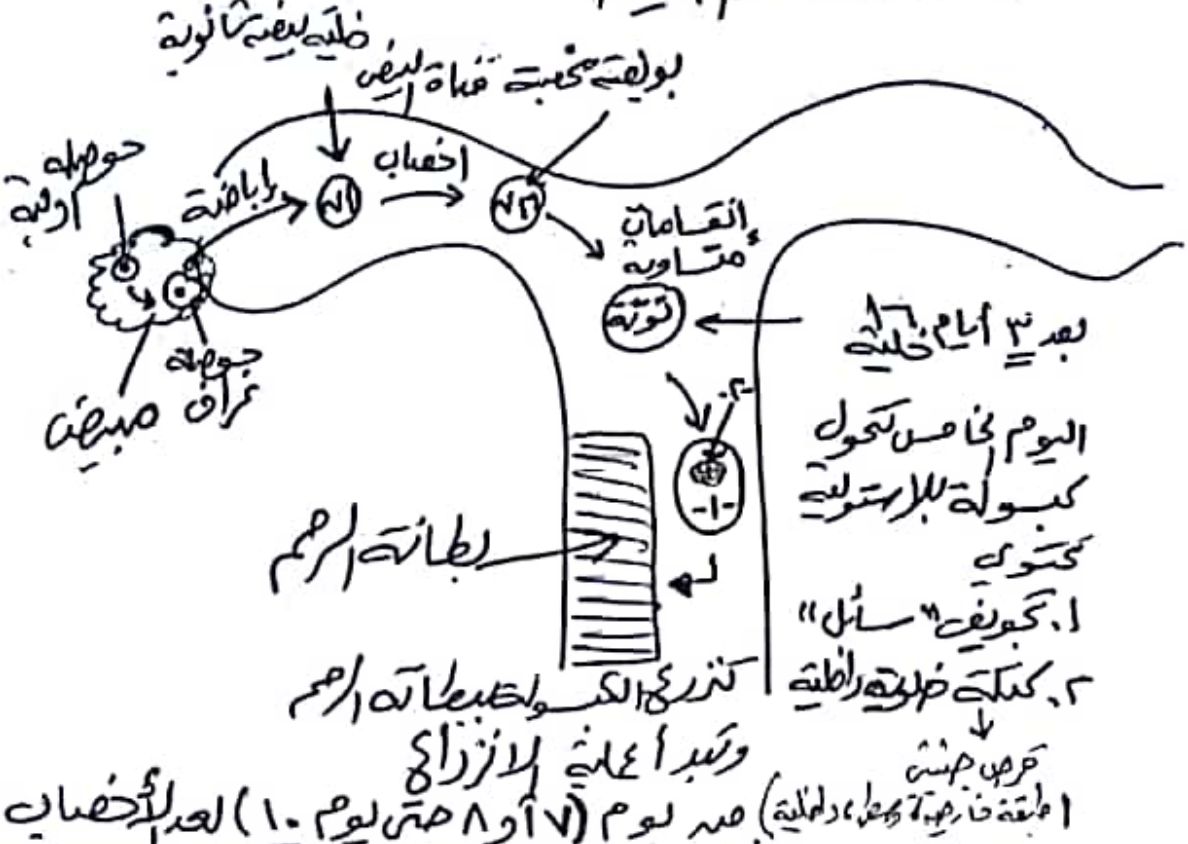
٥- فصل تكوين الجنين تعريف الاهداب صفحة ٩ اندماج نواة بويضة ناضجة بدل خلية بيضية ثانوية وصفحة ١٠ نواة بويضة ناضجة بدل نواة خلية بيضية ثانوية متراحلة خطأ صحيح

٦- فصل الطفرات صفحة ٤ ركبة ٢ تكرار بدل حذف . الاندماج .

Scanned by CamScanner

هام جدا "تابع مواضيع هامة الأحياء"

* مخطط يوضح مراحل نمو الجنين



* في حالات إثبات النسب: يجب المقارنة عدد قطع DNA مع أحد الأبوين مقارنة بالطفل مع الأب الآخر يعني الأب الحقيقي أو الأم هو من تتوافق فيه قطع DNA بعدد أكبر مع الطفل من الأب الآخر.

* في حالات إثبات هوية المتهم: يجب توافق قطع DNA جميعها تماماً بقطع DNA المتواجدة للعينة الموجودة في مسرح الجريمة.

Scanned by CamScanner

* لديك أفر حمة ازواج عدد الكروموسومات لأشخاص مختلفة حدد نوع الاختلال الوراثي وكيف لكل منها ؟

① ذكر مصاب بداون XX^{19} XX^{20} XX^{21} XX^{22} XX^{23}

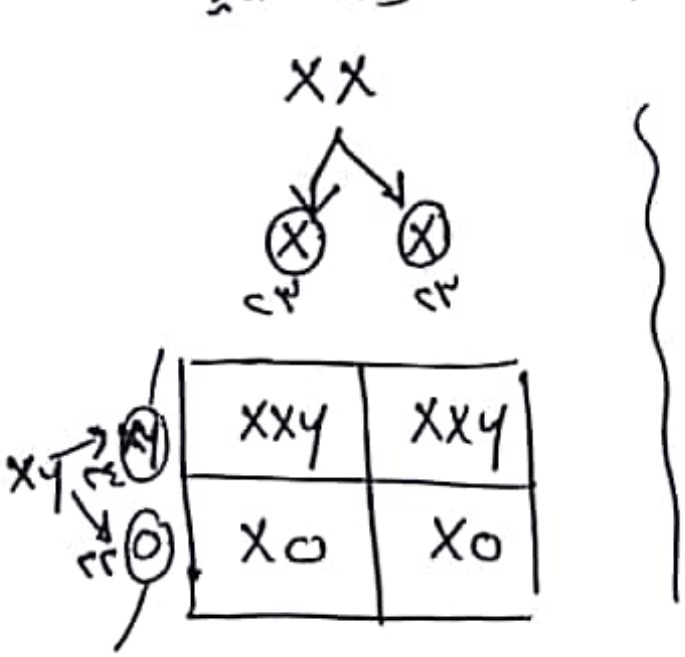
② أنثى مصابة بداون XX XX XXX XX XX

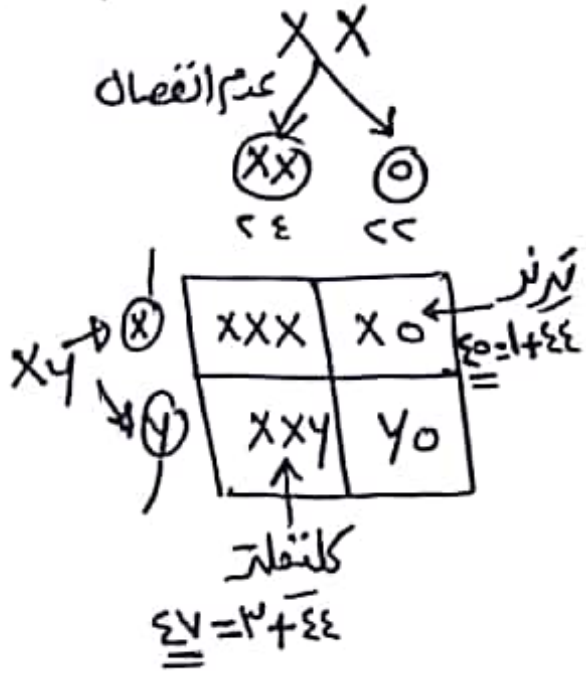
③ ذكر مصاب بكلينفلتر XX XX XX XX XXY

④ أنثى مصابة بتيرنر XX XX XX XX X

---

* أدرس حالي لثم أوجد عدد الكروموسومات في كل حالي





---

* ذكر مصاب عمى لوني ونزف دم $X^{a}Y$

انثى مصابة عمى لوني ونزف دم $X^{a}X^{a}$

$X^{a}X^{R}$ ذ ذ ذ حاملة لنزف الدم وذكر مصاب به

ذ ذكر مصابة عمى لوني (حاملة) ومصابة بنزف دم $X^{A}X^{a}$

ر مصابة عمى لوني وتيرنر $X^{a}O$

ذكر ثم مصاب عمى لوني حامل لجينة المرض "كلينفلتر" $X^{A}X^{a}Y$

Scanned by CamScanner

⊙ أسئلة متنوعة في الأحياء ⊙

* شاب وفتاة كلاهما طويل النظر طبيعي الرؤيا وكان الشاب دمه A والفتاة دمها AB أيا منهما فضل دمه B أصلع مصاب بالعمى اللوني.

أ) الطراز الجيني للشاب :- $X^T Y \; HH \; I^A i$

ب) ء ء للفتاة :- $X^T X^t \; H2 \; I^A I^B$

ج) الطفل :- $X^t Y \; H2 \; I^B i$

- ما احتمال أن الشاب
- ذكر طويل رؤيا طبيعي نقي دمه A

$\frac{1}{16} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ ء ء

- أنثى طبيعية نقية دمها AB

$\frac{1}{8} = \frac{1}{4} \times 1 \times \frac{1}{2}$

- ذكر عمل الطراز الجيني $X^T Y \; H2 \; I^A i$

$\frac{1}{32} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$

* ملاحظات هامة :-

١) نستخرج احتمال كل صفة لوحدها وتقريبا معاً .

٢) اذا طلب ذكر أو أنثى ولم يحدد في المطلوب صفة مرتبطة بالجنس نقرب بـ $\frac{1}{2}$.

٣) اذا طلب ذكر أو أنثى وكان في المطلوب صفة مرتبطة بالجنس لا نقرب بـ $\frac{1}{2}$

---

* أدرس الجدول المجاور والذي يمثل جينات مرتبطة والمسافة بينها لتجيب على أوجه

الجينات	A	D	B	R
A	—	٣	٨	١٠
D	٣	—	٥	٧
B	٨	٥	—	٢
R	١٠	٧	٢	—

١) أيهما تكون النسبة عبور أكبر .

طبعاً نخدد مواقع الجينات ثم نجيب

A ٣ D ٥ B ١ ٢ R

النسبة عبور = ١٠٪ بين R-A

٢) كم تبلغ نسبة الانفصال بين D-R = ٧٪

٣) ء ء ء الارتباط بين A-B = ٩٠٪

وفقكم الله

Scanned by CamScanner

* انزيم قطع HinD II يقطع بين T T بالتالية اكتب القطع النهائية من هذا الانزيم .

CG TTAA CC TTAA GCC
GC AATT GG AATT CGG

القطع النهائية من انزيم القطع .

C / G C / A AT / TAA / C C / T G G / A AT / TA / A G C C / T C G G

---

* هناك انزيما قطع HinD II يقطع بين الثنائية T, A و EcoRI يقطع بين G, C .
اذا قام الانزيمان بقطع DNA الآتي اكتب القطع النهائية من هذه الانزيمات

منطقة تعرف انزيم قطع EcoRI
منطقة تعرف انزيم قطع HinD II

C CG ATCG TC TA GCTA CC
G GCTAG C AG ATCGA T GG

القطع النهائية

C / C G / A TCG / TC / TA GCTA / C C
G / G CTAG / C / AG ATCGA / T GG

Scanned by CamScanner
منتديات احباب الاردن