

الاجابة النموذجية

السؤال الاول:

- أ) 1- من اليوم 7- 10 من بعد حدوث الإخصاب 2- من الأسبوع 14- 16 من الحمل 3- 5- 25 من الدورة الشهرية
- ب) 1- نقل جهد الفعل على طول الخلية العصبية وصولا لمخازن أيونات الكالسيوم في الشبكة الإندوبلازمية الملساء
- 2- اصدار جهد فعل كل 0.8 ثانية مما يؤدي الى انتشار جهد الفعل وحدوث انقباض الأذنين
- ج) 1- يتغير حسب شدة الإضاءة التي تصل العين ففي الضوء عالي يصبح ضيقا وعند الضوء الخافت يتسع.
- 2- المحافظة على بطانة الرحم استعدادا لانزراع البويضة المخصبة في حالة حدوث الحمل.
- 3- لأن ذائبية الأكسجين في الماء (البلازما) قليلة .
- 4- لان الأبناء الذكور تأخذ كروموسوم Y من والدها وهو لا يحمل جين الإصابة
- 5- لزيادة عدد الخلايا البيضية الثانوية الملتقطة مما يزيد فرص نجاح الحمل عند الأنثى
- د) عن طريق وضع حمية غذائية يقلل فيها من تناول الأغذية المحتوية على الحمض الأميني فينل ألنين.

السؤال الثاني :

- أ) 1- في الغلاف السميكة لحبة اللقاح 2- في وعاء اللحاء 3- في أعلى الكيس الجنيني الموجود في المبيض
- ب) 1- الجسم الأصفر هرمون بروجسترون والإستروجين أما الجسم القمي إنزيمات هاضمة
- 2- التوازن الساكن في الدهليز أما التوازن المتحرك في حويصلات القنوات الهلالية
- 3- غشاء الطبلية استقبال الموجات الصوتية من القناة الصوتية وتحويلها الى اهتزازات تنقلها الى العظيومات
- الثلث أما الكوة المستديرة تعمل على تفريغ طاقة الموجات الصوتية من القناة الطبلية
- 4- المرتبطة بالجنس واحد المتأثرة بالجنس اثنان
- ج) 1- 1- بروتين ج 2- مستقبل بروتيني للهرمون 3- cAMP (حلقي) 2- الهرمونات بيتيدية
- د) 1- شكل البذور سيادة تامة ، لون الأزهار سيادة غير تامة . 2- AaRW - aaRW 3- مجعد البذور زهري الأزهار 4- 8/1

السؤال الثالث :

- أ) 1- تيرنر 2- أنثى ثلاثية المجموعة الكروموسومية 3- تيرنر 4- كليفلتر
- ب) 1- 1- الخلايا B البلازمية 2- خلايا T المساعدة 3- خلايا T المثبطة 4- خلايا الليمفية B
- 2- 1- تنتج البروتينات المتممة التي تعمل على حدوث سلسلة من التفاعلات تؤدي بالنهاية الى تحلل مسبب المرض
- 2- يتسبب العرق في حدوث وسط حمضي (3-5) وهو يعمل على تقليل نمو البكتيريا
- ج) 1- س ع ص 2- يتم دخول أيونات الصوديوم عبر قنوات أيونات الصوديوم الموجودة على الغشاء البلازمي مما يؤدي الى إزالة الإستقطاب في تلك المنطقة . 3- انعكاس الإستقطاب 4- 70- ملي فولت 5- تزداد نفاذية لأيونات الكالسيوم

(د) 1- له لون أملس البذور – ليس له لون مجعد البذور

1-2 - gR - GgRr-2

3- 3.6 وحدة خريطة جينية

السؤال الرابع :

(أ) 1- الطلائع المنوية 2- الحويصلات الهوائية 3- كربونيك انهيدريز 4- خلية بيضية ثانوية

(ب) 1- بسبب تحميل السكرور وارتفاع الضغط الاسموزي في الأنبوب الغربالي

2- بسبب المساحة السطحية العالية للشعيرات الجذرية واحتوائها على فجوات مملوءة بماء وأملاح ذات تركيز عالي

3- للوصول الى أنسجة الخشب في الإسطوانة الوعائية.

(ج) 1- يسبب انتحاء النبات باتجاه الضوء

2- استطالة الخلايا عند وجود الأكسجين فيها

3- تثبط نمو البراعم الجانبية

4- الساييتوكينين

(د) 1- يتم افراز العامل الأذيني المدر لأيونات الصوديوم من الأذنين

2- ظهور ألف العلامات الجينية على الكروموسوم

3- حدوث تركيز البول بسبب الخاصية الأسموزية وانتقال الماء من التواء هنلي الى السائل بين خلوي.

السؤال الخامس :

(أ) 1- حدوث التنوع في الصفات - التكيف

2- يبقى ثابت .

3- عند حدوث إزاحة (فقد أو إضافة) على مستوى ثلاث أزواج نيوكليوتيدات على شريط DNA

4- لأن مادة الكولشيسين تمنع تكون الخيوط المغزلية وحدث انفصال للكروماتيدات الشقيقة

ب- 1- سيادة تامة

2- TtYy طويل أصفر لكلا الأبوين

3- لأن صفة اللون الأصفر جينات مميّنة سائدة تؤدي الى موت الفرد في المراحل الجنينية .

(ج) 1- الأب الثاني لان لديه سبع قطع متطابقة مع الأب الثاني أما الأب الأول فهناك أربع قطع فقط متشابهة.

علما بأن الطفل يأخذ نصف المادة الوراثية من الأب ونصفها الآخر من الأم

(ملاحظة هناك احدى القطع تتفق للأب مع الأب الأول وهناك قطعة تتفق مع الأب الثاني)

(د) وضع قطرتين من فصيلة الدم المراد معرفة نوعها

يوضع على إحدى القطرتين قطرة دم من العينة المسجل عليها فصيلة الدم A ويوضع قطرة دم من فصيلة الدم

B على القطرة الأخرى.

إذا حدث تخثر بكلا القطرتين يكون فصيلة الدم هي O

إذا حدث تخثر في القطرة التي عليها فصيلة الدم A فقط يكون فصيلة الدم B

إذا حدث تخثر في القطرة التي عليها فصيلة الدم B فقط يكون فصيلة الدم A

إذا لم يحدث تخثر في كلتا القطرتين تكون فصيلة الدم هي AB