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 الهشرية

ب) 1- نقل جهد الفعل على طول الخلية العضلية وصولا لمخازن أيونات الكالسيوم في الشبكة الإندوبلازمية الملساء
2- اصدار جهد فعل كل 0.8 ثانية مما يؤدي الى انتشار جهد الفعل وحدوث انقباض الأذينين

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 لايحمل جين الإصابة
5-لزيادة عدد الخلايا البيضية الثانوية الملتقطة مما يزيد فرص نجاح الحمل عند الأنثى

د) عن طريق وضع حمية غذائية يقل فيها من تناول الأغذية المحتوية على الحمض الأميني فينل ألنين.

السؤال الثاني :

أ) 1- في الغلاف السميك 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 الطبلة استقبال الموجات الصوتية من القناة الصوتية وتحويلها الى اهتزازات تنقلها الى العظيمات الثلاث 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 ببتيدية

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- كلينفلتر

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 نفاذيتة لأيونات الكالسيوم

د) 1- له لون أملس البذور – ليس له لون مجعد البذور
2-1- 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- بسب تحميل السكروز وارتفاع الضغط الاسموزي في الإنبوب الغربالي
2- بسب المساحة السطحية العالية للشعيرات الجذرية واحتوائها على فجوات مملؤة 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 الأكسين فيها
3- يثبط نمو البراعم الجانبية
4- السايتوكينين

د) 1- يتم افراز العامل الأذيني المدر لأيونات الصوديوم من الأذينين
2- ظهور آلف العلامات الجينية على الكروموسوم
3- حدوث تركيز البول بسب 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 نيوكلتيدات على شريط DNA
4- للأن مادة الكولشيسين تمنع تكون الخيوط المغزلية وحدوث انفصال للكروماتيدات الشقيقة

ب- 1- سيادة تامة
2- TtYy طويل أصفر لكلا الأبوين
3- لأن صفة اللون الأصفر جينات مميتة سائدة تؤدي الى موت الفرد في المراحل الجنينية .

ج) 1- الأب الثاني لان لدية سبع قطع متطابقة مع الأبن أما الأب الأول فهناك أربع قطع فقط متشابه.
علما بأن الطفل يأخذ نصف المادة الوراثية من الأب ونصفها الآخر من الأم
(ملاحظة هناك احدى القطع تتفق للأبن 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.
اذا حدث تخثر بكلا القطرتين يكون فصيلة الدم هي O
اذا حدث تخثر في القطرة التي عليها فصيلة الدم A فقط يكون فصيلة الدم B
اذا حدث تخثر في القطرة التي عليها فصيلة الدم B فقط يكون فصيلة الد A
اذا لم يحدث تخثر في كلتا القطرتين تكون فصيلة الدم هي AB