

اجابة السؤال الاول

أ -

- ١- غلاف الثمرة
- ٢- الاكسجين
- ٣- الاسموزية
- ٤- العضلية
- ٥- جهد الفعلية
- ٦- الكورتيكوسيترون
- ٧- البروتينات
- ٨- صفر

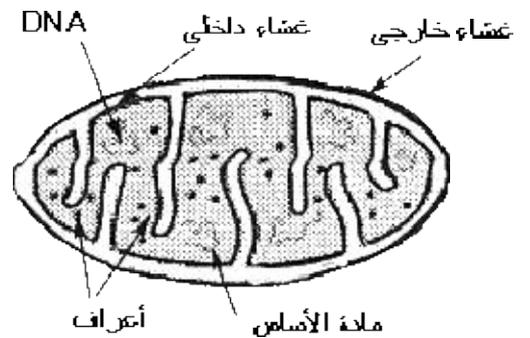
اجابة السؤال الاول ب

- أ- التجويف الاروح
- يستقر فيه عظمة رأس العضد . المفصل الكتفي
- ب- الستروما : تحدث فيها التفاعلات اللاضوئية
- ج- تنظم ضربات القلب وتطلق اثاره الانقباض تلقائيا فتثير عضلات الاذنين على الانقباض

ب رقم ٢

- أ - هو نقل ال DNA وادخاله من كائن حي الى كائن حي اخر
- ب- انعدام السيادة: حالة وراثية يحكم وراثه الصفة فيها زوج من الجينات وكلا الجينين يظهر اثره فى وجود الجين الاخر (لا يسود احدهما على الاخر) أي يشترك الجينان معا فى اظهار صفة وسط فى الفرد الهجين .

اجابة السؤال الاول ج



تركيب الميتوكوندريا

- يمر الهيدروجين والالكترونات ذات المستوى العالي من الطاقة والمحمولة على كل من NADH , FADH خلال تتابع من مساعدات الانزيمات التي توجد فى الغشاء الداخلي للميتوكوندريا وتعرف بالسيتو كرومات أي حاملات الالكترونات وتحمل السيتو

كرومات الالكترونات على مستويات طاقة مختلفة وبمرور الالكترونات من جزيء الى اخر من السيتو كرومات تنطلق طاقة كافية لتكوين جزيئات ATP من جزيئات ADP وهو ما يعرف بالفسفرة التأكسدية (وتحدث في الغشاء الداخلي)

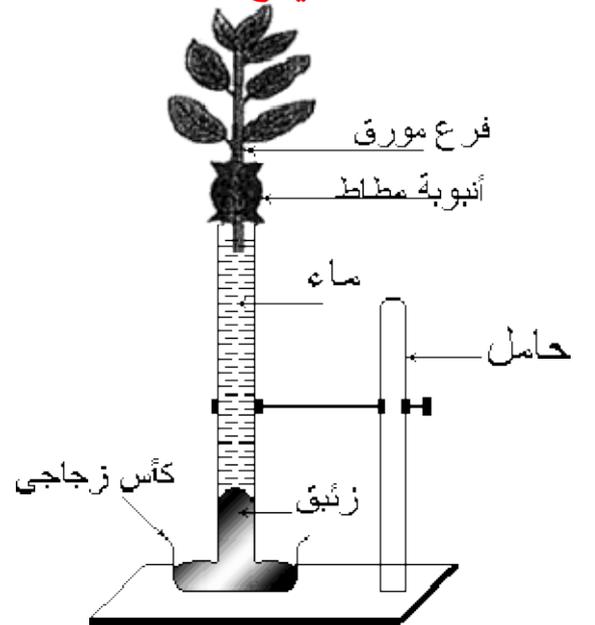
- اجابة السؤال الثاني أ

- ١- التربين
- ٢- النبض (معدل ضربات القلب)
- ٣- مستقبلات الحسية
- ٤- عامل ريسيس
- ٥- الوحدة الحركية
- ٦- مجموعة من الانزيمات

اجابة السؤال الثاني ب

- ١- ٣- المبيض
 - ٢- ١- الثلث الاول من قناة فالوب
 - ٣- أ- تتهدم بطانة الرحم
- ب- يحدث انماء بطانة الرحم بفعل هرمون الاستروجين ثم يحدث زيادة في بطانة الرحم وزيادة في الامداد الدموي بفعل هرمون البروجسترون

اجابة السؤال الثاني ج



المشاهدة:

تبدأ قطرات دقيقة من الماء في الظهور على السطح الداخلي للناقوس لا تلبث أن تتجمع في النهاية الى قطرات أكبر وتسيل على جدر الناقوس الى أسفل ونتأكد أنها ماء باستخدام كبريتات النحاس البيضاء (اللامانية) فتزرق. الاستنتاج : أن الماء يمر من أجزاء النبات المعرضة للهواء الى الهواء المحيط أي أن النبات قام بعملية النتح وخرج الماء في صورة بخار ماء.

اجابة السؤال ج جزئية ٢

انزيم اللولب

فك التفاف الشريطين وتباعدهما عن بعض نتيجة تفكك الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية فتبتعد القواعد عن بعضها لكي تتمكن من تكوين روابط هيدروجينية مع قواعد اخرى

٢- انزيم البلمرة

يعمل على البناء الفعلي لاشرطة DNA وذلك باضافة نيوكلو تيدات جديدة و لكي تتم الاضافة لابد من ربط القواعد حيث في اتجاه ٣ ← ٥ للقلب تتم الاضافة للنيكلو تيدات الواحدة تلو الاخرى اما في اتجاه ٥ ← ٣ للجديد يتم اضافة النيكلو تيدات على هيئة قطع صغيرة لان انزيم البلمرة يعمل في اتجاه واحد فقط ثم يتم ربطها بواسطة انزيم الربط

اجابة السؤال الثالث

الجزئية أ

١ - لانه يستخلص البروتين ويستخدمه في تكوين العصارة الصفراوية التي تستحلل الدهون

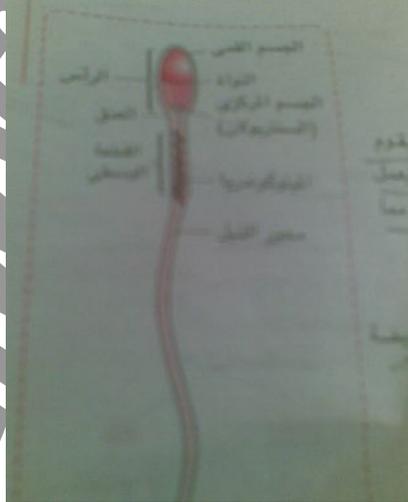
٢- حاله كلاينفلتر : (٤٤) XXY +

حاله وراثيه تنشأ من اخصاب بويضه شاده (٢٢) XX + بحيوان منوى (٢٢) Y + فيكون تركيبها الصبغى (٤٤) XXY + وتكون ذكرا عقيما لغياب الجينات المولده للحيوانات المنويه وينمو الصدر انثويا بعض الشيء لوجود X زائد ويصاحبها ضمور فى الاعضاء التناسليه الذكريه

٣- وذلك بسبب حدوث خلل فى الهرمونات الجنسية التي تفرزها قشرة الغدة الكظرية والهرمونات الجنسية التي تفرزها المناسل.

٤- لانها تدفع الطعام من الفم الى المريء واثناء ذلك ترتفع قمة القصبة الهوائية والحجره امام لسان المزمار لتقل فتحتها

السؤال الثالث ب



ب ٢

أ - بيتم الحصول على خلايا فى مراحل مبكرة من خمسة ابناء كالتالى: يتم الحصول على خلايا فى مراحل نمو مبكرة من فارين ودمجها معا فى وسط غذائى ثم زرعهما داخل انثى اخرى

ب يتم ذلك عن طريق الاثمار العذري برش مياسم الازهار بأندول او نافيسول حمض الخليك

ج - يتم عن طريق التوالد البكري الصناعي وذلك بتعريض البويضات لصدمة حرارية فتتضاعف الصبغيات مكونة فرد جديد .

ج

أ- رقم ٦ الوريد البابي الكبدي
ب- رقم ٧ الوريد الكبدي

ج جزئية ٢

أ- لا يتم نسخ الاحماض الريبوزية
ب- الاجهاد العضلي

السؤال الخامس

أ

- ١- بيتضاعف حجم الفأر ويورث عبر الاجيال
- ٢- يقوم بتحويل الكربوهيدرات الى بروتين
- ٣- عدم خروج الحيوانات المنوية وبالتالي يصبح عقيما
- ٤- فقد كمية كبيرة من الماء وعدم حماية الاجزاء الاخضراء
- ٥- لا يتم بناء البروتين لانه كودون بدء
- ٦- عندما ينمو الشعر يظهر باللون الاسود

ب

أ- أ

قوس الانعكاسي الارادي
يحدث في العضلات الارادية مثل العضلات الهيكلية
القوس الانعكاسي اللارادي
يحدث في العضلات اللارادية مثل العضلات الملساء والعضلات القلبية

ب

الساركوبلازم عبارة عن سيتوبلازم الخلية العضلية ويحتوي على عدة انوية
الساركوليمما : هو عبارة عن الغشاء الرقيق الذي يحيط بالساركوبلازم

ج

الصبغي X هام للحياة حيث انه يحمل الجينات الخاصة بالحياة بالإضافة الى الجينات الخاصة بتحديد الجنس .
الصبغي Y هام لتحديد الجنس فقط

ج	ب	أ	د
	١٧		
	١٢		
	٢٠		
	٢٥		

ج
١-١

- ١- تكون النسب متساوية ١ : ١
- ٢- مجموع قواعد البيروونات يساوي البريميديونات

ب
٢٦،٥

ج - ٢

تقرز هرموني الادرينالين والنورادرينالين اللذان يعملان على زيادة نسبة السكر في الدم عن طريق تحويل الجليكوجين الى جلوكوز - ورفع ضغط الدم - لتوفير الطاقة اللازمة للجسم في حالات الطوارئ .

اجابة السؤال السادس

أ -

- ١- وذلك لان الهيدروجين المحمول على $NADPH_2$ تعمل على تثبيت ثاني اكسيد الكربون بمساعدة الطاقة المختزلة في ATP لتكوين المواد الكربوهيدراتية .
- ٢- وذلك لانه يعمل على تحطيم الاستيل كولين الى كولين وحمض خليك وتعود الليفة العصبية الى حالة الراحة
- ٣- لانها تنتج من اتحاد النواة الذكرية الثانية مع نواتي الكيس الجنيني .
- ٤- وذلك لانه يحدث بين جينين او اكثر

ب

الانتحاء في النبات عبارة عن استجابة النبات النامي لمؤثر خارجي حيث يحدث نتيجة لتباين توزيع الاوكسينات

- قام هرمان ذولك بقياس تركيز الاوكسينات بالطريقة التي اتبعها العالم فنت حيث وجد توزيع غير متكافئ للاوكسينات في الوضع الافقي
- ١- الجذر موجب الانتحاء الارضي لان زيادة الاوكسينات في خلايا السطح السفلي تحدث اثرا عكسيا حيث تنمو خلايا هذا الجانب بمعدل ابطأ من خلايا السطح العلوي فينتحي الجذر لاسفل
- ٢- الساق سالب الانتحاء الارضي لان زيادة الاوكسينات في خلايا السطح السفلي تزيد من استطالة خلايا هذا الجانب على السطح العلوي فينتحي لاعلى ضد اتجاه الجاذبية

ج :
١- أ

- يقوم بحمل الاستيل ثنائي الكربون الى دورة كريس لكي يتحد مع حمض الاكسالو استيل لتكوين حمض الستريك
- ب- الام الحنون تعمل على تغذية المخ
- ج - تحويل جزئيات الطعام الكبيرة الى جزئيات صغيرة لكي يسهل امتصاصها
- د - انتاج خلايا الدم البيضاء التي تعمل على مهاجمة الميكروبات
- هـ- يتم داخلها بناء الريبوسومات
- و- تحافظ على التوزيع الغير متماثل للايونات داخل وخارج الخلايا العصبية حتى وصول مؤثر .

٢-

CGAGCT
GCTCGA