## اجابة السؤال الاول

أ –

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

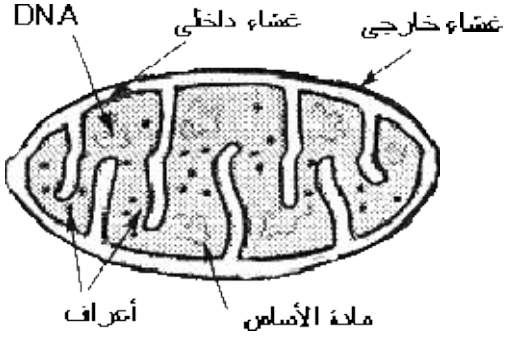
## اجابة السؤال الاول ب

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

## ب رقم ٢

أ – هو نقل ال DNA وادخاله من كائن حي الى كائن حي اخر
ب- انعدام السيادة: حالة وراثية يحكم وراثة 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 التى توجد فى الغشاء الداخلي للميتو كوندريا 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 مايعرف بالفسفرة التأكسدية ( وتحدث فى الغشاء الداخلي )

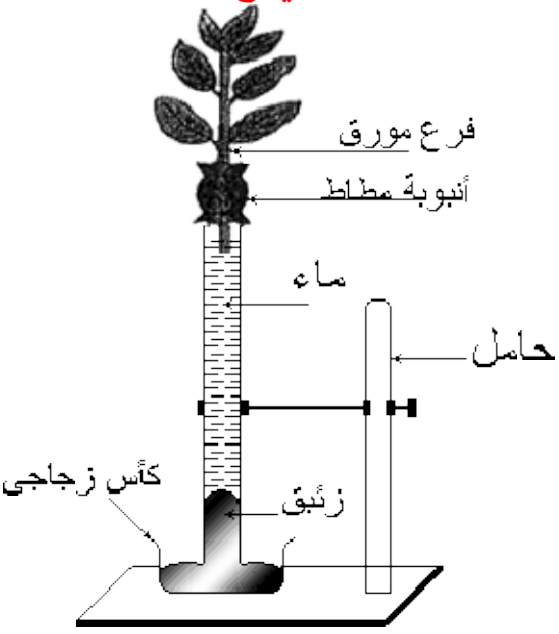
- اجابة السؤال الثاني أ

١- التربسين
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 فى بطانة الرحم وزيادة فى 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 إلى قطرات أكبر وتسيل على جدر الناقوس إلى أسفل ونتأكد أنها ماء باستخدام كبريتات النحاس البيضاء ( اللامائية ) فتزرق.
**الاستنتاج :** أن الماء يمر من أجزاء النبات المعرضة للهواء إلى الهواء المحيط أي أن النبات قام بعملية النتح واخرج الماء في صورة بخار ماء.

## اجابة السؤال ج جزئية ٢

انزيم اللولب

**فـك التفـاف الـشريطين و تباعـدهما عـن بعـض نتيجـة تفكـك الـروابط الهيدروجينيـة بـين القواعـد 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 فى اتجاه ٣ ⟵ ٥ للقالب تتم الاضافة للنيكلوتيدات الواحدة تلو الاخرى اما فى اتجاه ٥ ⟵ ٣ للجديد يتم اضافة النيكلوتيدات على هيئة قطع صغيرة لان انزيم البلمرة يعمل فى اتجاه واحد فقط ثم يتم ربطها بواسطة انزيم الربط

## اجابة السؤال الثالث

### الجزئية أ

١ – لانه يستخلص البروتين ويستخدمه فى تكوين العصارة الصفراوية التى تستحلب الدهون

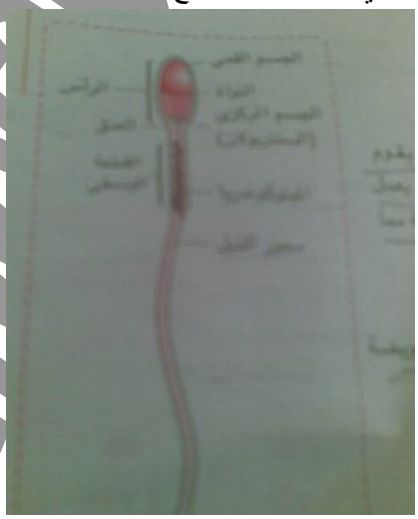
٢- حاله كلاينفلتر : ( ٤٤ + XXY )

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

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

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

### السؤال الثالث ب



### ب ٢

أ – بيتم الحصول على خلايا فى مراحل مبكرة من خمسة اناث ودمجهما معا فى وسط غذائي ثم يتم زرعهما داخل رحم انثى اخرى سادسة فيكون الفرد عادي له ٦ امهات وخمسة اباء

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 .

P: aaBb x AAbb
G: aB ab Ab
F: AaBb Aabb
ارجواني ابيض

www.thanwyaonline.com