

اختبار شامل (2)

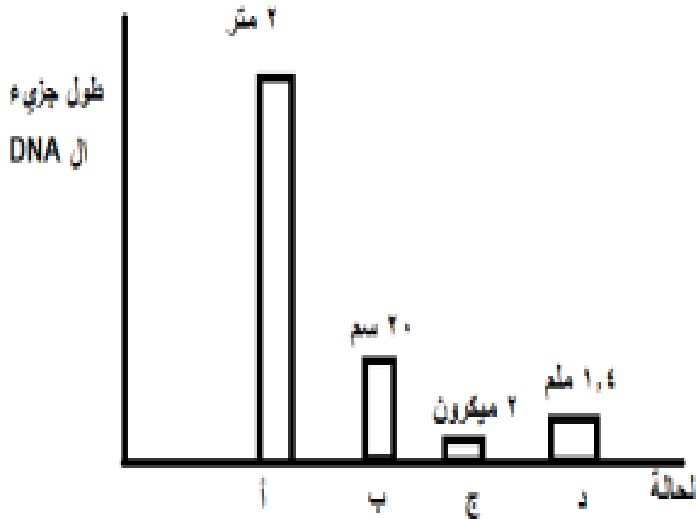


- س1: أي العبارات التالية صحيح بالنسبة للشكل المقابل.
 (أ) زهرة خنثي يمكن أن يحدث لها تلقيح ذاتي.
 (ب) زهرة وحيدة الجنس يمكن أن يحدث لها تلقيح ذاتي.
 (ج) **زهرة خنثي يصعب أن يحدث لها تلقيح ذاتي**
 (د) زهرة وحيدة الجنس يمكن أن يحدث لها تلقيح خلطي وذاتي.

**الاختبار ج صحيح لأن يتضح من الشكل أن مستوى
 المتك منخفض عن الميسم مما يصعب التلقيح الذاتي**

- س2 : الخلية الواحدة في مبيض حشرة المن تعطي بويضة لتتكاثر جنسي
 أ - 1 ب - 2 ج - 3 د - 8

الاختبار أ صحيح لأن المبيض ينقسم ميوزي
 لينتج 4 خلايا تتحلل
 ثلاث وتبقى واحدة



- س3: الشكل يوضح أطوال مختلفة لجزيء DNA في بعض أنواع الكائنات الحية من الممكن تواجد (د) على هيئة

- (أ) كروموسومات.
 (ب) **جزيء حلقي كبير.**
 (ج) بلازميدات.
 (د) شريط مفرد من ال DNA.

الاختبار ب هو الصحيح لأن طول ال DNA في الاوليات 1,4 ملم وهو يوجد على هيئة جزيء حلقي

- س 4 : تم دمج DNA لفيروس A في الغلاف البروتيني لفيروس B وسمح للاخير بمهاجمة خلية بكتيرية ثم تم تحليل جزيئات الفيروس الناتجة من التكاثر داخل الخلية البكتيرية (DNA و بروتين) ما النتيجة التي تتوقعها

- (أ) DNA من B ، البروتين من A
 (ب) DNA من A ، البروتين من B
 (ج) DNA ، البروتين من B
 (د) **DNA ، البروتين من A**

الاختبار د هو الصحيح لأن الذي يهاجم الخلية البكتيرية هو ال DNA ويستعمرها ليكون فيروسات جديدة

س5 : اذا كان لديك قطعتين من DNA و RNA ومتساويين فى الطول وكانت عدد ذرات الاكسجين فى السكر الخماسى للريبونيكليوتيدة (500 ذرة) فان عدد ذرات الاكسجين فى قطعة ال DNA تساوى ...

(د) 800

(ج) 700

(ب) 600

(أ) 500

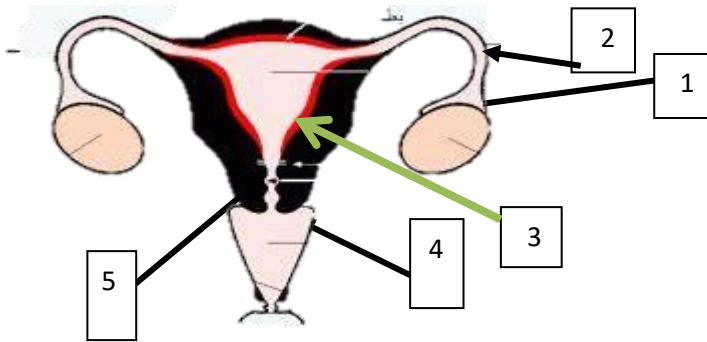
الاختيار د هو الصحيح لان الحمض الريبوزى يحتوى على 5 ذرات أكسجين وبالتالي $100 = 5/500$ أى يتكون من 100 نيكليوتيدة و الديوكسى ريبوزى متساوى فى الطول أى محتوى على 200 نيكليوتيدة لانة مزدوج وتحتوى كل نيكليوتيدة على 4 ذرات اكسجين اذا 800 ذرة أكسجين

س6: المبيض الذى لا يخصب يوجد فى

(أ) القرع (ب) التفاح. (ج) الاناناس (د) الرمان

الاختيار ج هو الصحيح لان الاناناس و الموز من الثمار العذرية التى لا تخصب بل تلتفح فقط

س7 : الهرمون الذي يؤدي إلى زيادة سمك (3) يفرز من



(ب) 2.

(أ) 1.

(د) 5.

(ج) 4.

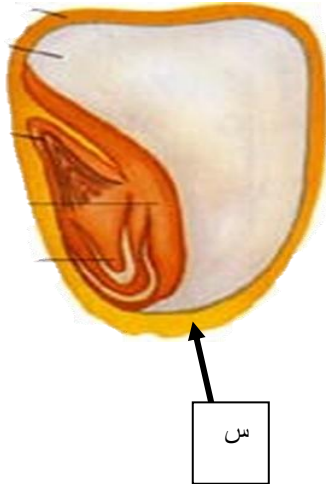
الاختيار أ هى الصحيحة لان الجسم الاصفر فى المبيض ينتج البروجسترون الذى يزيد سمك بطانة الرحم

س 8 : الشكل أمامك لثمرة نبات زهرى مصدر (س) هو

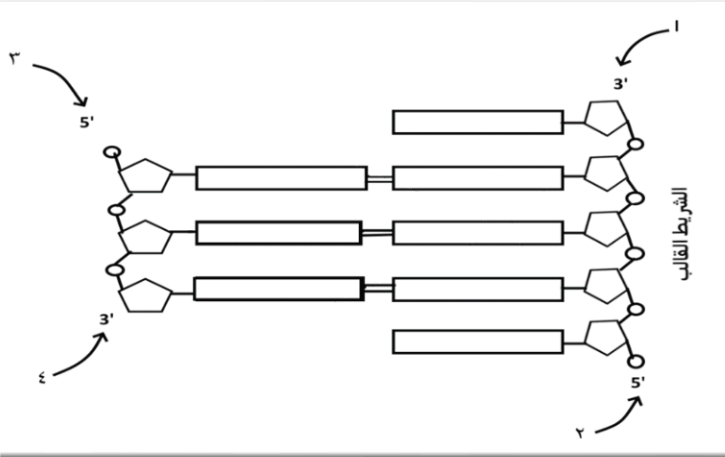
(أ) غلاف المبيض (ب) غلاف البويضة

(ج) أ و ب معا (د) جدار المبيض

الاختيار ج هو الصحيح لان ذوات الفلقة الواحدة تلتحم أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين غلاف الحبة



س 9 : الشكل التالي يوضح جزء من عملية تضاعف DNA.



أين يضيف إنزيم بلمرة DNA

النوكليوتيدة القادمة؟

1. (أ) 2. (ب)

3. (ج) 4. (د)

الاختيار د هو الصحيح لان الشريط

الجديد يبني في اتجاه 5 ← 3

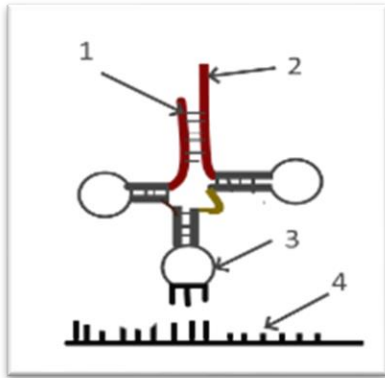
لترتبط ذرة الكربون 3 للنوكليوتيدة السابقة مع مجموعة الفوسفات المرتبطة بذرة كربون 5 للنوكليوتيدة الجديدة وهكذا يتم البناء

س 10: من الكائنات التي لا تشارك في زيادة أعداد الكائنات الحية

(أ) ملكة نحل العسل (ب) ذكر نحل العسل

(ج) ذكر المن (د) شغالة نحل العسل

الاختيار د هو الصحيح لان شغالة نحل العسل عقيمة لعدم نضج الاعضاء التناسلية



س 11 : يمكن أن نرى التتابع CCA على الجزء

1. (أ) 2. (ب) 3. (ج) 4. (د)

(د) جميع ما سبق.

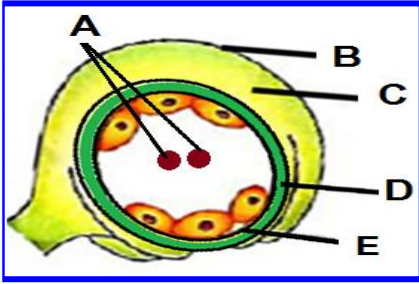
الاختيار د هو الصحيح لان التتابع يوجد عند موقع الارتباط الحمض الاميني وقد يوجد على مضاد الكودون وقد يوجد كاكودون

س 12 : عدد الخلايا التي تشارك في تكوين حبة الذرة ؟

1. (أ) 2. (ب) 3. (ج) 4. (د) 5.

الاختيار أ هو الصحيح والخلية هي خلية البيسة

س 13: فى الشكل ما الرمز الذى يعبر عن الخلية الناتجة
من الانقسام الميوزى ؟



A (أ) B (ب) E (ج) D (د)

الاختيار ج هو الصحيح لانه يعبر عن الكيس الجنيني الناتج من
الانقسام الميوزى للخلية الجرثومية الامية

س 14 : ادرس الشكل المقابل ثم أجب

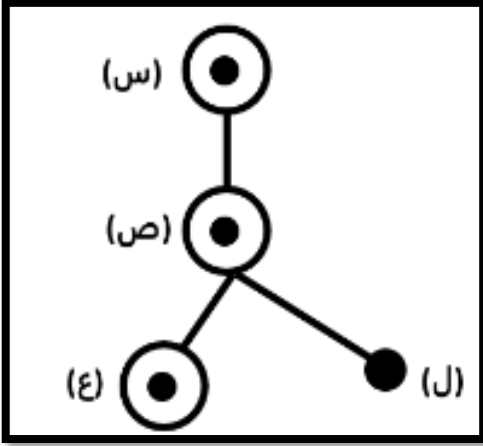
أي الخلايا الآتية متشابهان وراثياً فيما بينها؟

(أ) (س) و (ل).

(ب) (س) و (ص).

(ج) (ع) و (ص).

(د) (س) و (ع).



الاختيار ب هو الصحيح لان امهات البيض و الخلية البيضية الاولى كلاهما 2ن وامهات
البيض ناتجة من انقسام ميوزى والخلية البيضية الاولى ناتجة من نمو دون انقسام
للامهات



س 15: تنتمى الفقرات الموضحة بالشكل للفقرات وبينها قرص غضروفى

(أ) عنقية 7/ (ب) عنقية 6/

(ج) عنقية 5/ (د) قطنية 5/

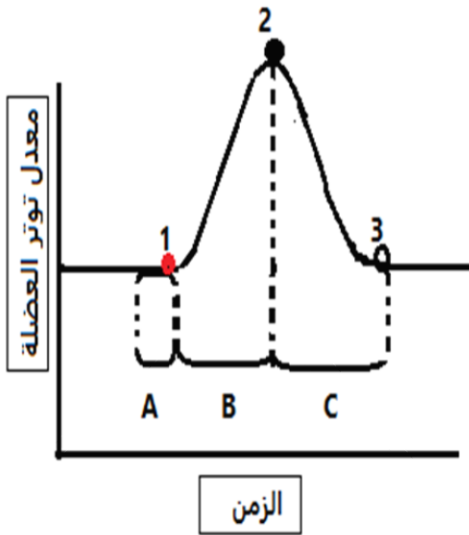
الاختيار ج هو الصحيح لان الفقرات العنقية الاولى و الثانية تمفصلهم

زلالى محدود الحركة والاقراص الغضروفية أول ظهور لها مابين الفقرة الثانية عنقية و الثالثة عنقية

س 16 : أى العظام التالية تتصل اتصالا مباشرا بأحد الاطراف و اتصالا غير مباشرا بالهيكل
المحورى ؟

(أ) لوح الكتف (ب) القص (ج) الحوض (د) الترقوة

الاختيار أ هو الصحيح لان لوح الكتف يتصل مباشرة بعظمة العضد ويرتكز على عظمة الترقوة
التي ترتكز فى طرفها الاخر على عظمة القص وهى من مكونات الهيكل
المحورى



س 17: قام أحد الباحثين برسم علاقة توضح توتر العضلة الهيكلية في ساق إحدى ضفادع التجارب، والتي خضعت لمؤثر ما سبب إثارة العضلة. في ضوء ما ذكر ادرس العلاقة البيانية التالية ثم أجب :

يحدث أثناء الفترة B

(أ) زيادة طول العضلة الهيكلية

(ب) زيادة حجم العضلة الهيكلية

(ج) ثبات طول خيوط الميوسين

(د) زيادة كتلة العضلة الهيكلية

الاختيار ج هو الصحيح لان خيوط الميوسين تبقى ثابتة لا يتغير طولها

وبالتالى لا يزداد طول أو حجم العضلة ولا كتلتها

ادرس الشكل المقابل ثم أجب

س 18 : يتكون الجزء رقم (1) من

مادة كيميائية ،تذاب بفعل انزيمات تفرز من الجزء (د) من العديد من الحيوانات المنوية التى تصل الى البويضة

(أ) العبارة الاولى صحيحة والثانية خطأ

(ب) العبارة الاولى خاطئة والثانية صحيحة

(ج) العبارتان صحيحتان

(د) العبارتان خطأ

الاختيار ج صحيح لان غلاف البويضة

سميك بفعل حمض الهيالويورنيك الذى

يذاب بفعل حمض الهيالويورنيك من الجسم القمى للحيوان المنوى

س 19 : اذا لم يدخل (ب) عبر (1) يحدث

(أ) لا يحدث اخصاب (ب) يحدث اخصاب ولا يكتمل الحمل

(ج) يحدث اخصاب ويتكون جنين بعيوب خلقية (د) لا توجد اجابة صحيحة

الاختيار ب هو الصحيح لان عدم دخول العنق أى عدم دخول السنتريلولان أى عدم انقسام البويضة المخصبة فيحدث اجهاض

س 20 : عند ازالة الجزء رقم (2)

من امرأة حامل فى شهرها السادس قد تعاني من جميع الاعراض الاتية

ماعدا

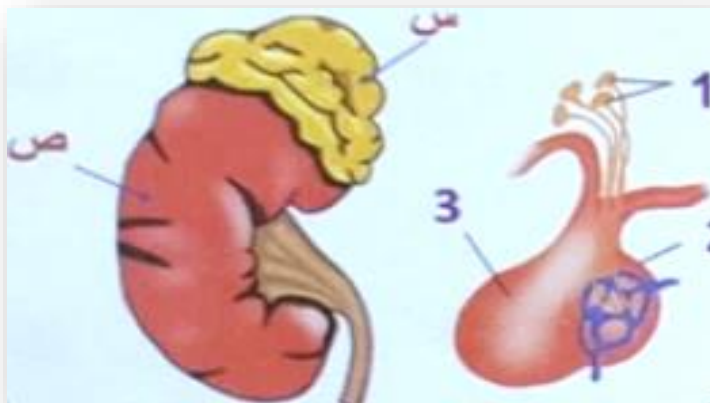
(أ) يختل عندها ضغط الدم

(ب) تختل عندها كمية البول

(ج) لن تلد الانثى ولادة طبيعية

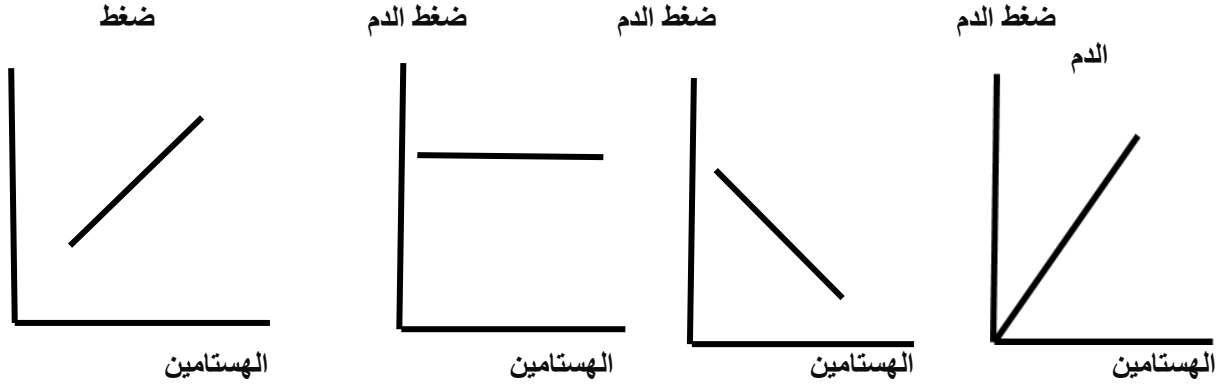
(د) تختل عندها تفاعلات الايض

الاساسي



الاجابة د هي الصحيحة لان الايض مسنول عنة الثيروكسين الذى يحفزة هرمون يفرز من الجزء الغدى وليس العصبى ولكنها ستعانى من خلل فى ضغط الدم وكمية البول و الولادة لان جميعهم من وظائف الجزء العصبى

س 21 : أى العلاقات البيانية الآتية تعبر عن تأثير الهستامين على ضغط الدم



(أ) الاختيار ب هو الصحيح لان الهستامين يعمل على تمدد الاوعية الدموية وبالتالي انخفاض ضغط الدم
(ب)
(ج)
(د)

س 22: الجدول يبين نتيجة تحليل تم اجراؤه لاحد الاشخاص ادرس الجدول ثم اجب - ما الذي يمكن استنتاجه من خلال دراسة نتيجة التحليل

.....

النسبة الطبيعية		نتيجة التحليل	الهرمون
من	الي	بالدم	
0.3	0.8	0.1	TSH
50	100	200	ثيروكسين

(أ) خلل في الغدة الدرقية
(ب) نقص نسبة اليود في الغذاء
(ج) الغدة النخامية لا تعمل بشكل طبيعي
(د) خلل في افراز الجزء الغدى من الغدة النخامية

الاجابة الصحيحة هي أ لان هرمون TSH منخفض ومع ذلك يوجد ارتفاع فى الثيروكسين دلالة

على خلل فى الدرقية



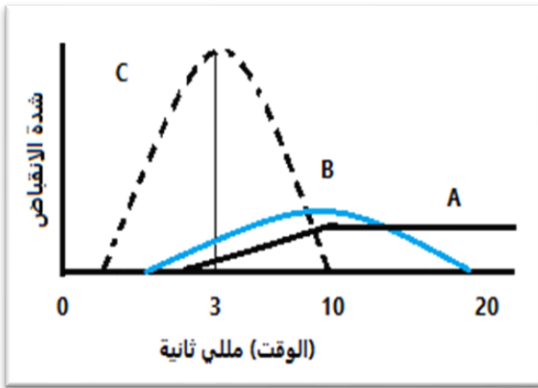
س 23: أدرس الصورة التى أمامك ثم أجب النسبة بين عدد الامشاج المشاركة فى تكوين التوأم الموضح بالصورة الى عدد الامشاج المشاركة فى تكوين توأم متأخى تكون

(أ) أكبر من الواحد الصحيح
(ب) تساوى الواحد الصحيح
(ج) أقل من الواحد الصحيح
(د) تختلف باختلاف جنس التوأم المتأخى

الاجابة ج هي الصحيحة لان عدد الامشاج فى التوأم المتلاصق 2 وعددها فى التوأم المتأخى 4 اذا $\frac{4}{2} = 2$

إذا كان لديك (101) من الخلايا البكتيرية تم اصابتها ببكتريوفاج واحد أجب
س 24: الزمن اللازم لموت جميع الخلايا البكتيرية دقيقة
(أ) 32 (ب) 64 (ج) 94 (د) 126
الاختيار ب هو الصحيح لان البكتريوفاج يصيب خلية بكتيرية وبعد 32 دقيقة يتحرر
100 فاج جديد ليصيب ال 100 المتبقية من الخلايا البكتيرية

س 25 : بانفجار جميع الخلايا البكتيرية فان عدد الفاجات الناتجة = فاج
(أ) 10000 (ب) 10100 (ج) 10400 (د) 10600
الاختيار أ هو الصحيح 100 من المهاجمة الاولى وكل منهم يهاجم 100 اذا
10000 فاج جديد



س 26: المنحنيات A, B, C التالية تمثل ثلاثة حالات لانقباض عضلي لنفس العضلة،
ما المرحلة التي تؤثر على PH للعضلة وتخفض من
فاعلية انزيمات العضلة ؟
(أ) A (ب) B (ج) C (د) لا توجد اجابة

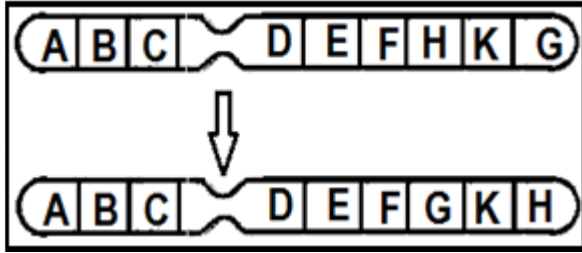
الاجابة ب هي الصحيحة لان الاجهاد العضلي يسبب
انخفاض الاس الهيدروجيني للعضلة لترسيب حامض
اللاكتيك وبالتالي تخفض من فاعلية انزيماتها

س 27: من الشكل الاتي اجب :



ما الشكل الذي يؤكد افراز هرمون البروجسترون من الجسم الأصفر
الاختيار د هو الصحيح لان المطلوب من الجسم الاصفر بينما الحالات أ وب وج الجسم الاصفر
تحلل والمشيمة هي المسؤولة عن الافراز لهرمون البروجسترون

س 28: ما الخلية التي تستبدل نواتها في تقنية زراعه الانوية
 (أ) منوية ثانوية
 (ب) بيضة ثانوية
 (ج) كرة دم حمراء
 (د) خلية التويطة
 الاجابة ب هي الصحيحة لان الخلية البيضية الثانوية هي المتحررة من المبيض



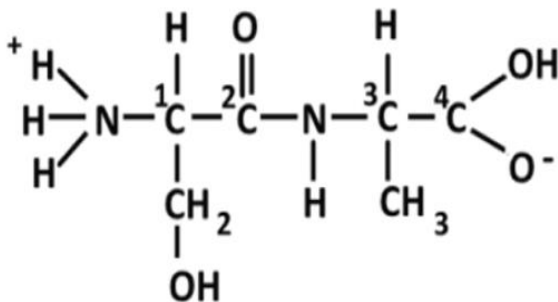
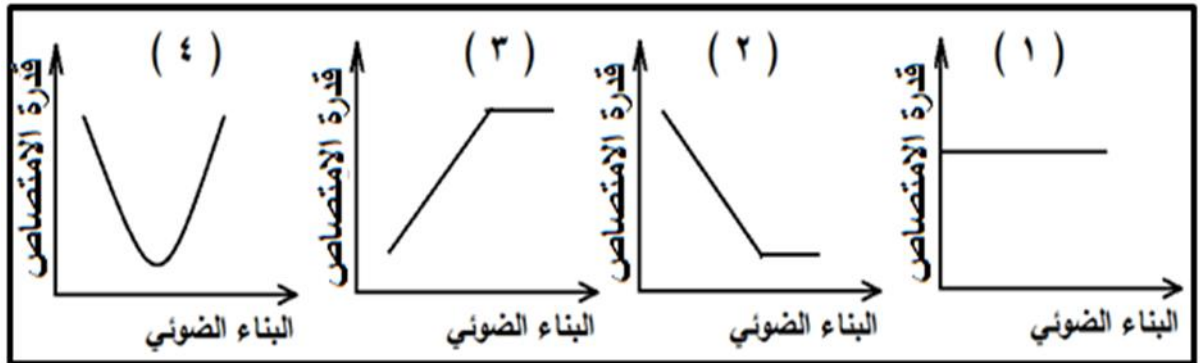
س 29 : الشكل التالي يمثل طفرة ناتجة عن

- (أ) نقص في عدد الصبغيات
 (ب) تبادل اجزاء بين الصبغيين
 (ج) زيادة في اجزاء معينة من الصبغ
 (د) انفصال جزء من الصبغ والتفافها
 بمقدار 180° والتحامها

الاجابة د هي الصحيحة لان تم استبدال الجين G,H اماكنهم

س 30 : اذا علمت ان وجود الضوء يسبب زيادة القدرة علي البناء الضوئي الذي يسبب زيادة تركيز الخلية وزيادة تركيز الخلية يسبب زيادة قدرتها علي امتصاص الماء (دعامة فسيولوجية) استنتج الشكل البياني الذي يوضح العلاقة بين معدل البناء الضوئي والقدرة على اكتساب الدعامة الفسيولوجية

.....3.....

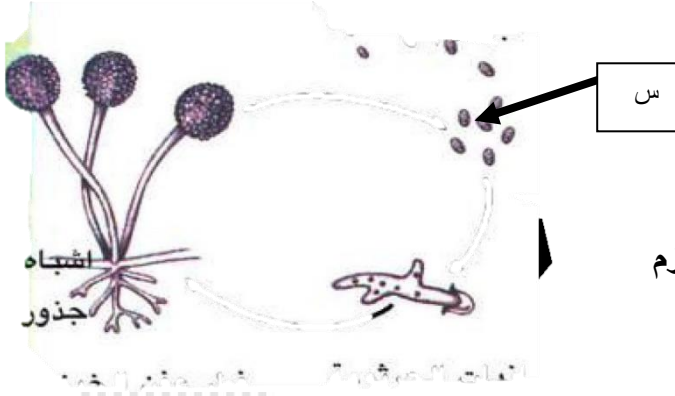


س 31: ادرس عديد الببتيد التالي:

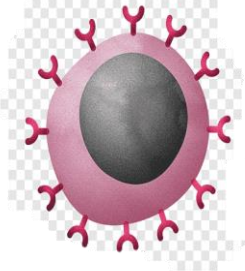
- أي ذرات الكربون تساهم في تكوين الرابطة الببتيدية ؟
 (أ) (1).
 (ب) (2).
 (ج) (3).
 (د) (4).

الاختيار ب هو الصحيح لان الرابطة الببتيدية تنشأ بين ذرة نتروجين كانت في مجموعة امين في

حمض أميني وذرة كربون كانت في مجموعة كربوكسيل في الحمض الاميني المجاور في تفاعل نازع جزىء الماء

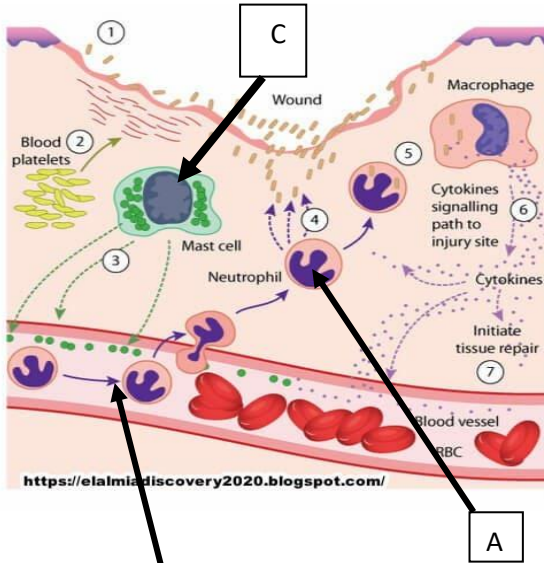


س 32: عند سقوط (س) في وسط غذائي مناسب فان تركيز سيتوبلازمها مباشرة
(أ) يقل (ب) يزداد
(ج) يظل ثابت (د) لا توجد علاقة
الاختيار أ هو الصحيح لان الجرثومة قليلة السيتوبلازم قليلة الماء وعند سقوطها على وسط رطب ينتقل الماء اليها فيقل تركيزها



س 33 : اذا علمت أن الخلية بالصورة تحتوى على مستقبلات من النوع CD8 وتستطيع انتاج بعض المواد الكيميائية المناعية التى لها دور فى الاستجابة المناعية عن طريق التأثير على DNA للخلايا المصابة فقد تكون هذه المادة
(أ) الانترفيرونات (ب) الليمفوكينات
(ج) السموم الليمفاوية (د) الكيموكينات

الاختيار ج هو الصحيح لان السموم الليمفاوية تنشط جينات معينة فى نواة الخلية المصابة تعمل على تفجيرها



س 34: افحص الشكل الذى امامك حيث يمثل احد اليات المناعة من أسباب سهولة انتقال A من B

(أ) تأثير C على جدار B

(ب) افراز A

(ج) البيروجينات (د) الانترفيرونات

الاختيار أ هو الصحيح لان الخلايا الصارية مع

القاعدية ينتجو الهستامين الذى يعمل على تمدد

الاووعية الدموية وزيادة نفاذيتها

س 35: أى مما يلى يقع ضمن تركيب القمع (العنق) العصبى للغدة النخامية ؟

أ - منطقة الهيبوثلامس

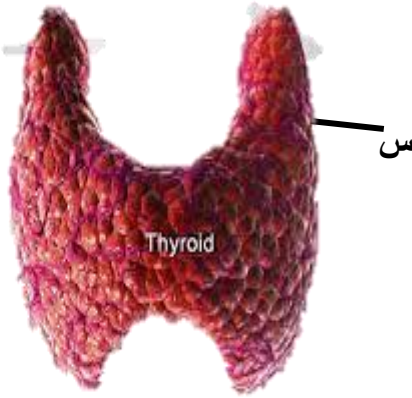
ب - النهايات العصبية للخلايا العصبية المفرزة

ج - محاور الخلايا العصبية

د - أجسام الخلايا العصبية

- الاختيار ج هو الصحيح لان المحاور العصبية هى التى تمتد من خلال العنق لتعمل على نقل

الهرمونات الى الفص الخلفى ليتم التخزين لحين الافراز



س 36 : ادرس الشكل الذى امامك ثم أجب
----- نقص الشديد فى هرمونات الغدة فى شخص فى العقد الثالث من العمر يصاحبه

- (أ) جحوظ العينين
(ب) نقص حاد فى الكالسيوم
(ج) **تورم تحت الجلد وجفافه**
(د) نقص فى وزن الجسم
- الاختيار ج هو الصحيح لان القصور يسبب زيادة الوزن وتورم وجفاف وسقوط الشعر
- فى الشكل أمامك تعبر س عن لغدة
- (أ) الايمن / العظام
(ب) **الايسر / النشاط**
(ج) الايمن / النشاط
(د) الايسر / العظام

الاختيار ب هو الصحيح الفص الايسر لغدة النشاط

س 37: أعلى الاوعية الدموية نقاء من الجراثيم و أى كائنات ممرضة هو

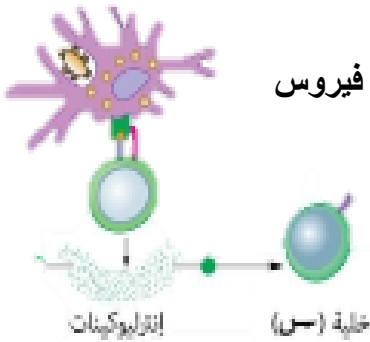
(أ) **الوريد الاجوف العلوى**
(ب) الوريد الاجوف السفلى
(ج) الوريد الكلوى
(د) الوريد البابى الكبدى

الاختيار أ هو الصحيح لان الليمف يصب فى الوريد الاجوف العلوى

س 38 : اذا كان أقل عدد من الخلايا القاتلة الطبيعية فى عينة دم شخص طبيعى (75) خلية فأن أقل عدد من الخلايا التائية فى هذه العينة يمكن أن يكون

(أ) 150 (ب) 1000 (ج) **1200** (د) 1500

الاختيار ج هو الصحيح - عدد الخلايا التائية = $1200 = 5/75 \times 80$



س 39: أدرس الشكل الذى أمامك ثم أجب اذا كانت هذه الآلية لمواجهة فيروس فى الدم ماذا تتوقع أن تكون الخلية س

(أ) **بائية** (ب) تائية (ج) بلعمية (د) قاتلة طبيعية

الاجابة أ هى الصحيحة لان الخلية البائية يتم تنشيطها بالانترليوكينات لمواجهة فيروسات الدم

س 40: استنتج سبب اعتبار الخلايا الطبيعية القاتلة ضمن المناعة الفطرية رغم أنها ليمفاوية ؟

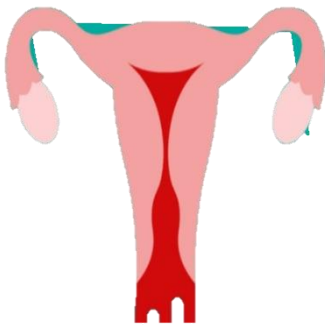
أ - لانها لا تحتاج للنضج فى الغدة التيموسية

ب - **لانها لا تمتلك مستقبلات على أغشيتها ولا تكون خلايا ذاكرة**

ج - لانها لا تستطيع التمييز بين خلايا الجسم و الانتيجينات

د - لانها لا تتكون وتنضج فى نخاع العظام

الاختيار ب هو الصحيح فالخلايا القاتلة الطبيعية لا تحتوى على مستقبلات مناعية



س 41 : افحص الشكل أمامك والذى يمثل إحدى مراحل دورة الطمث

ما سبب الحالة الموضحة بالصورة

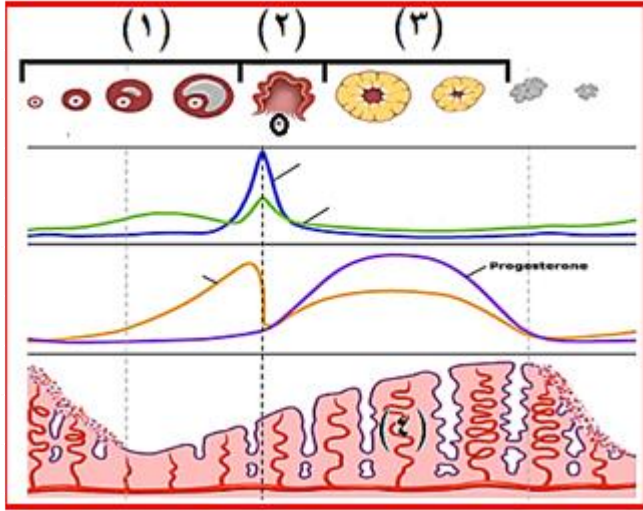
(أ) زيادة افراز المحوصل

(ب) انخفاض كبير لمستوى البروجسترون

(د) زيادة افراز الاستروجين

(ج) انخفاض افراز المصفر

الاختيار ب هو الصحيح لان انخفاض البروجسترون يتسبب فى ارتفاع تركيز الاوكسينونين
المسبب لانقباض عضلات الرحم مسببا مرحلة الطمث



س 42 : الشكل يمثل دورة الطمث اجب عن الاسئلة

الهرمون الذى يحدث حدوث المرحلة 2 و الهرمون الذى
يؤثر علي تغيرات بطانة الرحم

(أ) LH - البروجسترون

(ب) FSH - البروجسترون

(ج) LH - النمو

(د) FSH - الاستروجين

الاختيار أ هو الصحيح لان الهرمون المصفر هو المسئول عن تحرير الخلية الببيضية الثانوية
وتكوين الجسم الاصفر الذى يفرز البروجسترون المسبب لزيادة سمك بطانة الرحم

س 43 : أى الفيروسات الاتية لاتؤثر انزيمات القصر البكتيرية فيها ؟

(أ) فيروس الجدري

(ب) فيروس حمى الخنازير

(ج) فيروس الايدز

(د) فيروس الطفح الجلدى

الاختيار ج هو الصحيح لانه فيروس RNA

س 44: هرمون موضع افرازة هو موضع عملة

(أ) الانسولين

(ب) التيموسين

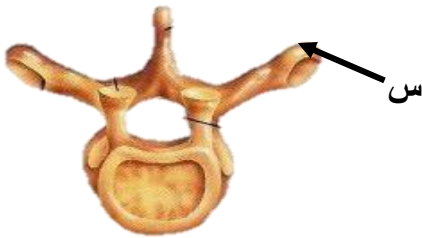
(ج) الجلوكاجون

(د) الالدوستيرون

الاختيار ب هو الصحيح لان هرمون التيموسين لا يعمل الا داخل الغدة التيموسية

س 45: أدرس الشكل الذى امامك حيث يوضح تركيب الفقرة الاخيرة ظهريّة ثم حدد ما النتيجة المترتبة

على غياب التركيب س



(أ) خلل فى التمثيل مع الضلع العائم الثانى

(ب) خلل فى التمثيل مع الفقرة الاولى قطنية

(ج) عدم التمثيل مع الفقرة 18 من فقرات العمود الفقارى

(د) عدم حماية الحبل الشوكى

الاجابة أ هى الصحيحة خلل التمثيل مع الضلع العائم الثانى

س 46 : اذا علمت أن هناك لييفية عضلية مكونة من 30 قطعة عضلية متجاورة فإن عدد المناطق المضينة في اللييفية العضلية هو

- (أ) 2 (ب) 30 (ج) 31 (د) 32
- الاختيار د هو الصحيح لان المناطق المضينة الكاملة 29 و المضينة الغير كاملة (النصف مضينة) 2

س 47: - افحص الشكل الذى امامك ثم أجب

AAA TAC CCC TTA GCG AAC ATT CCG AAT53
TTT ATG GGG AAT GCG TTG TAA GGC TTA35

- حدد المحفز

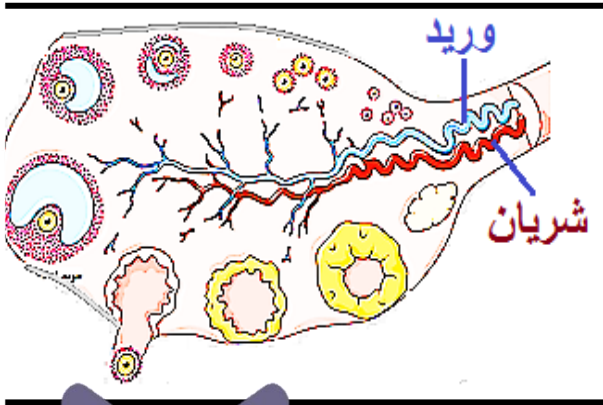
الاجابة : AAA

- حدد عدد كودونات m RNA :

الاجابة : 6 (يوجد ATT ارجو الانتباه)

- حدد عدد الاحماض الامينية المتكونة عند الترجمة

الاجابة : 5



س 48 : افصح الشكل جيد ثم أجب

ما الهرمونات يزيد تركيزها في الشريان

الاجابة LH ، FSH

ما الهرمونات التي يزيد تركيزها في الوريد....

الاجابة الاستروجين ، البروجسترون

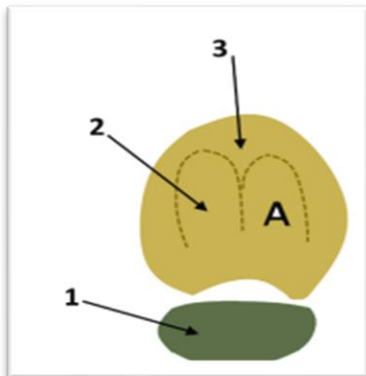
س 49 : الشكل التالى يوضح تركيب الجسم المضاد

- الجزء الذى يرتبط بسطح الخلية البائية هو...3..

- ما دور هذا التركيب فى المناعة الخلوية

-

الاجابة عدم انتشار الفيروس بتحييدة عن طريق الية التعادل وذلك بالارتباط ببروتين ومنعة من الالتصاق بخلية العائل أو الاتصال بسطح الخلية المصابة ومنعها من الانفجار



س 50 : افحص الشكل امامك ثم أجب

--أين يتم بناء هذا الشكل ...النوية..... أين مكان عملة السيتوبلازم

-----أين تتواجد السلسلة الببتيدية قبل تحريرها ومن المسئول عن

تحريرها فى الموقع 2 / عامل الاطلاق