المملكة الأردنية الهاشمية وزارة التربية والتعليم	جمعية المركز الإسلامي الخيرية القطاع التربوي اسم المدرسة : مدارس دار الأرقم – ثانوية البنين	القطاع التربوي جمعية المركز الإسلامي الخيرية

اختبار تجريبي – فصل ثاني

لمادة : الأحياء

اسم الطالب: ..... العلامة: .....

الصف: الثاني ثانوي – حقل صحي وهندسي و IT الزمن: **ساعتين**

التاريخ: / / 20م

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة وعددها (**40**).

1. واحدة من وظائف الدماغ الأساسية :

أ - حماية الخلايا الدبقية من التلف ب - استقبال الغذاء للأعصاب

ج - إصدار الأوامر والتعليمات لأجزاء الجسم كافة د - تحويل الخلايا الدبقية إلى عصبونات

2 . جميع العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالعصبونات الحركية ما عدا :

أ - تنقل الإشارات من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات.

ب - تنقل الإشارات من الجهاز العصبي المركزي إلى الغدد

ج - تنقل الإشارات من المستقبلات الحسية إلى الجهاز المركزي

د - تعتبر جزءاً أساسياً في قوس رد الفعل المنعكس لإتمام الاستجابة

3 . جميع العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالشلل الدماغي، ما عدا :

أ - هو اضطراب عصبي ناتج عن تلف أجزاء معينة من الدماغ.

ب - قد يحدث قبل الولادة، أثنائها، أو في مراحل الطفولة المبكرة.

ج - تزيد العدوى الفيروسية ونقص الأكسجين أثناء الولادة من احتمال حدوثه

د - توجد طريقة شافية تماماً للمرض باستخدام الأدوية والتدليك الطبيعي

4 . ما الذي يميز "العصي" كمستقبلات ضوئية في شبكية العين :

أ- تستجيب للضوء الأحمر فقط ب - تساعد على رؤية التفاصيل الدقيقة للألوان

ج- حساسية عالية جداً للضوء الخافت الرؤية الليلية د- تنقسم إلى ثلاثة أنواع بناءً على طول الموجة

5 . المستقبلات الحسية التي تستجيب للحرارة والبرودة المفرطتين هي :

أ – المستقبلات الكيميائية ب- مستقبلات الألم

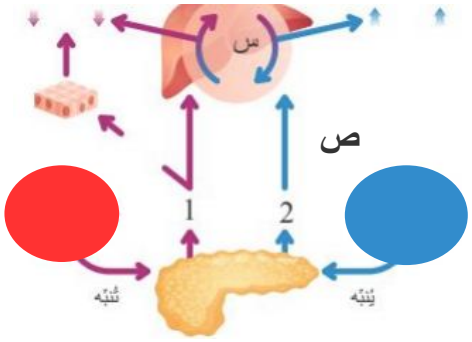
ج – المستقبلات الحرارية د – المستقبلات الميكانيكية

6 . أي الثنائيات الآتية صحيحة في وصف الهرمون والغدة التي تفرزه على الترتيب :

أ - الأنسولين ، الغدة الكظرية ب- الغلوكاجون ، البنكرياس

ج – التستوستيرون ، المبيضين د – الأدرينالين ، الغدة الزعترية

7 . ماذا يمثل كل من الرمز (س) والرمز (ص) على الترتيب :



أ – الكبد ، تكوين الغلايكوجين

ب – العضلات ، تحلل الغلايكوجين

ج – الكبد ، تحلل الغلايكوجين

د – القلب ، إفراز الأنسولين

8 . تشترك الهرمونات المشتقة من الحموض الأمينية مع الهرمونات الببتيدية في أنها :

أ - مشتقة جميعها من الكولسترول ب- ترتبط بمستقبلات موجودة على الغشاء البلازمي

ج- تؤدي مباشرة إلى تحفيز بناء البروتينات داخل الخلية د- تصنف جميعها ضمن الهرمونات الستيرويدية

9. الطبقة التي تغطي العظام وتجعلها تبدو صلبة ولامعة وبيضاء، وتحتوي على أوعية دموية وأعصاب هي :

أ – الأربطة ب - الغضاريف ج - العظم الإسفنجي د - السمحاق

10 . أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بتصنيف وأعداد فقرات العمود الفقري للإنسان :

أ) مجموع عدد الفقرات العجزية والقطنية معاً يساوي 12 فقرة

ب) الفقرات الصدرية هي الأكثر عدداً في العمود الفقري حيث يبلغ عددها 12 فقرة

ج) عدد الفقرات العنقية يساوي عدد الفقرات العصعصية

د) تشكل الفقرات القطنية والعجزية ما مجموعه 9 فقرات

30 يبلغ عدد الأضلاع الإجمالي (وليس الأزواج) التي يتكون منها القفص الصدري للإنسان :

أ) 12 ضلعاً ب) 24 ضلعاً ج) 33 ضلعاً د) 10 أضلاع

11 . الحالة التي تكون فيها مواقع ربط رؤوس الميوسين "محجوبة" هي عندما :

أ) ترتفع نسبة الكالسيوم في السيتوبلازم ب) تنكشف خيوط الأكتين الرفيعة

ج) تكون العضلة في حالة انبساط (راحة) د) ترتبط الجسور العرضية بالأكتين

12 . واحدة من الوظائف التالية "لا" تندرج ضمن وظائف العضلات الملساء :

أ) التحكم في تدفق الدم في الشرايين ب) المساعدة على انقباضات الرحم أثناء المخاض

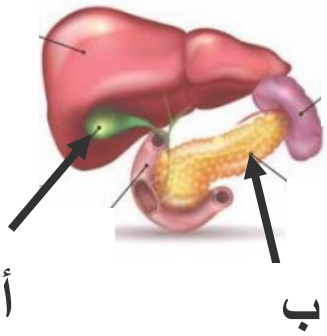
ج) تحريك العظام في المفاصل لتسهيل المشي د) نقل الطعام عبر الجهاز الهضمي

13. الحالة المرضية التي تنتج عن "طفرات وراثية" وتؤدي إلى تدهور تدريجي في ألياف العضلات وموتها تسمى:

أ) تشنج العضلات الملساء ب) التواء الأربطة والمفاصل

ج) ضمور العضلات مثل مرض دوشين (DMD) د) هشاشة العضلات الهيكلية

14 . العضو الذي يمثله الرمز (أ) و (ب) ، ومن وظائف الرمز (ب) على الترتيب :



أ – (أ) : المرارة ، (ب) : البنكرياس ، افراز العصارة الصفراوية
ب – (أ) : الاثني عشر ، (ب) : البنكرياس ، افراز إنزيم اللايبيز
ج – (أ) : الحوصلة الصفراوية ، (ب) : الطحال ، افراز العصارة الصفراوية
د – (أ) : الحوصلة الصفراوية ، (ب) : البنكرياس ، افراز إنزيم التربسين

15 . عند حدوث خلل في إفرازات الحوصلة الصفراوية (المرارة)، أي من العمليات الحيوية التالية ستتأثر بشكل مباشر :

أ - هضم البروتينات بواسطة إنزيم التربسين ب- عملية استحلاب الدهون وتحويلها لقطرات صغيرة

ج - هضم النشا بواسطة الأميليز البنكرياسي د - امتصاص المادة المخاطية في المعدة

16 . أين تتم عملية امتصاص النسبة الأكبر من المواد المهضومة والماء في الجهاز الهضمي :

أ - في المعدة بنسبة 20% ب - في الأمعاء الدقيقة بنسبة 80.%

ج -في الكلى بعد تحويل الأمونيا إلى يوريا د - في الكبد أثناء تنقية الدم من السموم

17 . تتميز جدران الشرايين بأنها أكثر سمكاً وقوة من بقية الأوعية الدموية لتمكينها من :

أ - تحمل ضغط الدم المرتفع داخلها ب - تسهيل عملية انقباض العضلات الملساء

ج - السماح بتبادل المواد الغذائية والفضلات د - تقليل سرعة تدفق الدم عند ابتعاده عن القلب

18 . أي العبارات الآتية تصف دورة حياة خلايا الدم الحمراء ومكان تكوينها بشكل صحيح :

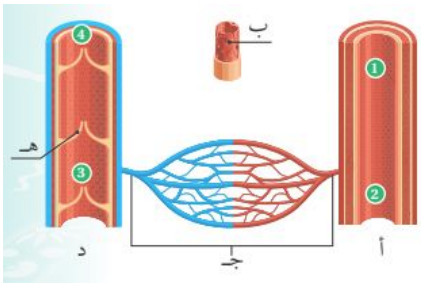
أ - تتكون في الطحال، وتعيش لمدة 120 يوماً، ثم تتحطم في نخاع العظم

ب - تتكون في نخاع العظم، وتعيش لعدة سنوات، ثم تتحطم بواسطة الكبد

ج - تتكون في الأوعية الدموية، وتعيش لمدة تقارب 120 يوماً، ثم تتحطم بواسطة الطحال

د - تتكون في نخاع العظم ، وتعيش لمدة 120 ساعة، ثم تتحطم في الطحال

19 . اتجاه حركة الدم عند عودته إلى القلب في الرسم أعلاه على الترتيب :



أ – 3 ، 4 ، ج ، 2 ، 1 ب- 1 ، 2 ، ج ، 3 ، 4

ج – 3 ، 4 ، ج ، 1 ، 2 د – 3 ، 4 ، ج

20 . يحتوي $1\ mm^3$ من دم شخص على 1.6×10^{15} جزيء هيموغلوبين ، فيكون عدد جزيئات الأكسجين التي ترتبط بها جزيئات الهيموغلوبين عند الاشباع هي :

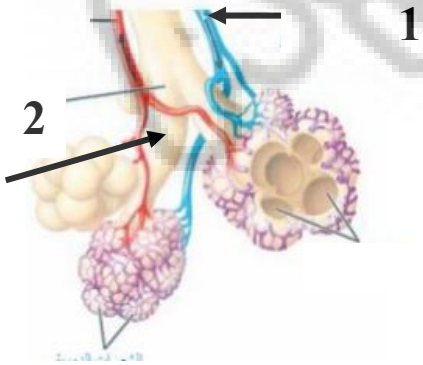
أ – 1.6×10^{14} ب- 2.6×10^{14} ج - 1.6×10^{15} د – 6.5×10^{15}

21 . الخاصية التركيبية التي تسمح للحويصلات الهوائية بالتمدد أثناء الشهيق والعودة لحجمها الطبيعي عند الزفير هي احتواء جدرانها على :

أ - حلقات غضروفية غير مكتملة ب - ألياف مرنة تتكون من بروتين إيلاستين

ج - طبقة سميكة من العضلات الملساء د - خلايا طلائية مهدبة

22 . ماذا يمثل كل من الرمزين (1 ، 2) على الترتيب في الشكل المجاور :

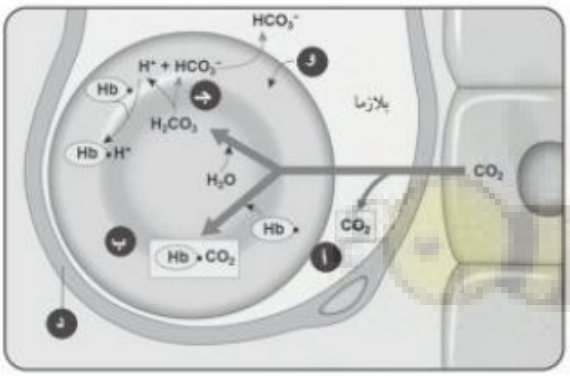


أ – تفرع من الوريد الرئوي ، الشعبة الهوائية
ب – تفرع من الشريان الرئوي ، حويصلة هوائية
ج – تفرع من الشريان الرئوي ، الشعبة الهوائية
د – تفرع من الوريد الرئوي ، حويصلة هوائية

23 . النسبة المئوية للأكسجين التي تنقل ذائبة في بلازما الدم من إجمالي الأكسجين المنقول هي :

أ – 2% ب- 7 % ج – 98 % د – 23%

24 . المركب الذي ينتج عند ارتباط CO_2 خلال نقله بالآلية الممثلة بالرمز (ب) :



أ – الأوكسيهيموغلوبين ب- الكاربامينوهيموغلوبين

ج – الكلوروهيموغلوبين د – هيموغلوبين

25 . أي من المواد الآتية لا توجد ضمن "الراشح" في محفظة بومان في الحالة الطبيعية :

أ - الجلوكوز والأملاح ب - الأحماض الأمينية

ج - بروتينات البلازما وخلايا الدم الحمراء د - اليوريا والفيتامينات

26 . في حال تناول شخص كميات كبيرة من الماء، فإن الاستجابة الهرمونية المتوقعة هي :

أ - زيادة إفراز ADH وزيادة تركيز البول ب - تثبيط إفراز ADH وزيادة حجم البول

ج - زيادة إفراز ADH ونقصان حجم البول د - تحفيز المستقبلات الإسموزية لزيادة العطش

27 . الانزيم المسؤول عن تحويل الأنيجوتنسن 1 إلى أنجيوتنسن 2 ، والتركيب المسؤول عن إفرازه على الترتيب هو :

أ – محول أنجيوتنسن ، الكبد ب – مولد أنجيوتنسن ، الرئتين

ج - محول أنجيوتنسن ، الرئتين د – رنين ، الخلايا قرب الكبيبية

28 . أي المسارات الآتية يمثل الطريق الصحيح الذي تسلكه الخلية البيضية من مكان إنتاجها وصولاً إلى مكان نمو الجنين :

أ - المبيض ثم قناة فالوب ثم الرحم ب - قناة فالوب ثم المبيض ثم الرحم

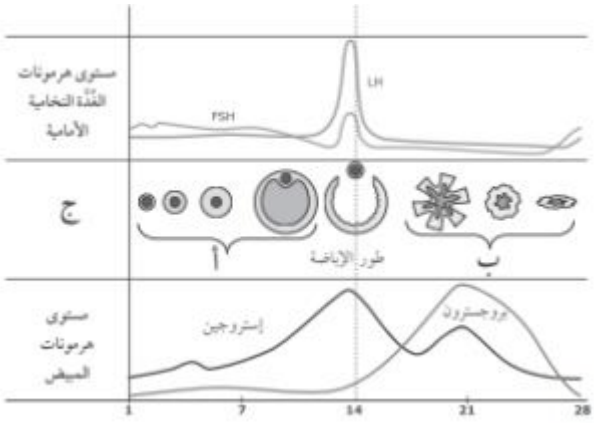
ج - المبيض ثم الرحم ثم المهبل د - قناة فالوب ثم الرحم ثم عنق الرحم

29 . ما الوظيفة الأساسية للهرمون المنبه للجسم الأصفر (LH) عند الذكر :

أ - تحفيز خلايا لايدج لإفراز التستوستيرون ب - زيادة طول الذيل في الحيوان المنوي

ج - تحفيز الانقسام المتساوي للخلايا الجذعية د - تكوين الأجسام القمعية

30 . بناء على دراستك للشكل المجاور فإن الطور الذي يمثّله الحرف (أ)، هو:



أ . طور الجسم الأصفر ب. الطور الإفرازي

جـ طور الحوصلة د . طور تدفُّق الطمث

31 . الترتيب الصحيح للأحداث أثناء الولادة هو :

أ) خروج المشيمة ← خروج الجنين ← اتساع عنق الرحم

ب) اتساع عنق الرحم ← خروج المشيمة ← خروج الجنين

ج) اتساع عنق الرحم ← خروج الجنين ← خروج المشيمة

د) قطع الحبل السري ← اتساع عنق الرحم ← خروج الجنين

32 . أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بنظام (رينين-أنجيوتنسين-ألدوستيرون) :

أ - يفرز الرينين عند زيادة حجم الدم وضغطه

ب - يعمل أنجيوتنسين 2 على تضييق الأوعية الدموية لرفع ضغط الدم

ج - يحفز الألدوستيرون إعادة امتصاص الماء مباشرة دون الصوديوم

د - ينتج أنجيوتنسين 1 من تفاعل الألدوستيرون مع بروتين الكبد

33 . الوظيفة الأساسية لـ "العازل الذكري والغطاء المهبلي" هي

أ) منع نضج الحوصلة ب) منع وصول السائل المنوي إلى الخلية البيضية الثانوية

ج) تثبيط عملية الإباضة د) قتل الحيوانات المنوية فور دخولها

34 . العضو الذي تكمن أهميته في نضج الخلايا اللمفية (T) التي تقي الجسم من العدوى والسرطان هو :

أ - الطحال ب- الكبد ج- الغدة الزعترية د- العقد اللمفية

35 . توجد في الطحال والدم، ولديها القدرة على تمييز الخلايا المصابة بالفيروسات والخلايا السرطانية"، هذه العبارة تصف :

أ - الخلايا وحيدة النوى ب- الخلايا المتعادلة ج- الخلايا القاتلة الطبيعية د- الأغشية المخاطية

36 . أي من الآتية يمثل الترتيب الصحيح للأحداث عند حدوث جرح في الجلد :

أ - إفراز الهستامين --- توسع الشعيرات الدموية --- خروج البلازما --- بلعمة مسببات الأمراض

ب - بلعمة مسببات الأمراض --- خروج البلازما --- إفراز الهستامين --- توسع الشعيرات

ج - خروج البلازما --- إفراز السايتوكاينات --- حدوث الجرح --- إفراز الهستامين

د - توسع الشعيرات --- إفراز الهستامين --- بلعمة مسببات الأمراض --- خروج البلازما

37 . نوع الأجسام المضادة الذي يشكل حوالي 80% من إجمالي الأجسام المضادة في الجسم، ويمتاز بقدرته على العبور عبر المشيمة للجنين هو :

أ - - IgA ب - IgG ج - IgE د - IgM

38 . يصنف مضاد "الأليسين" المكتشف في الثوم المطحون بأنه مضاد حيوي :

أ - ضيق الطيف ب- واسع الطيف

ج - مخصص للفيروسات فقط د- يعمل على تثبيط الجدار الخلوي فقط

39 . تراجع أو نقص استجابة المريض للدواء عند تكرار استعماله نتيجة تكيف الجسم معه" هو تعريف لـ

أ – الإدمان ب – المقاومة ج – التحمل د – الاعتماد

40 . من أنواع المضادات الحيوية التي تعمل على تثبيط بناء الجدار الخلوي للبكتيريا :

أ . البنسلين ب. الستربتومايسين جـ الكولستين د . التتراسيكلين

انتهت الأسئلة
إعداد الأستاذ هيثم البلعاوي