

امتحان الوحدة الخامسة: التنظيم والاتزان

الأستاذ عبد الرحمن حسونة

0788243797



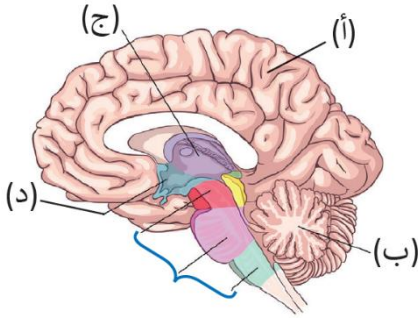
منصة ادرس جو

الفصل الدراسي الثاني للعام 2026/2025

الامتحان الأول لمادة العلوم الحياتية

الاسم: \_\_\_\_\_

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أن عدد الفقرات (40)، وعدد الصفحات (6).



1- أي الأجزاء الآتية يحافظ على تنسيق حركات الجسم:

- (أ) (أ) (ب) (ب)  
(ج) (ج) (د) (د)

2- أي أجزاء الدماغ يعد الجزء المسؤول عن إصدار الأوامر الحركية:

- (أ) المهاد (ب) القشرة المخية  
(ج) المادة البيضاء في المخ (د) المخيخ

3- أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالحبل الشوكي:

- (أ) يصدر عنه 31 عصب شوكي تربط الدماغ بأجزاء الجسم المختلفة  
(ب) لا يعالج أي إشارات وإنما يمثل حلقة وصل بين الدماغ وبقية أجزاء الجسم فقط  
(ج) يقوم برد الفعل المنعكس دون اللجوء إلى الدماغ  
(د) يعد المركز الرئيسي للتحكم في الجهاز العصبي المركزي

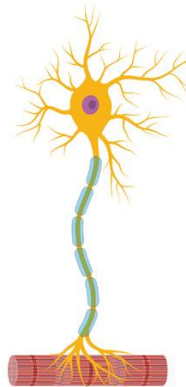
4- يعاني أحد الأشخاص من شلل بيل، وهو حالة مرضية يحدث فيها ضعف في أحد الجانبين من الوجه وصعوبة في

التحكم في هذا الجانب وإغلاق العين. أي الآتي قد يعد سبباً لهذا المرض:

- (أ) التهاب في أحد الأعصاب الشوكية.  
(ب) أورام في المخيخ.  
(ج) التهاب في أحد الأعصاب الدماغية.  
(د) جميع ما ذكر.

5- يمثل الشكل المجاور:

- (أ) عصبون حركي مليني  
(ب) عصبون حركي غير مليني  
(ج) عصبون حسي مليني  
(د) عصبون حسي غير مليني



6- حسب دراستك للجهاز العصبي الطرفي، أي العبارات الآتية صحيحة:

- أ) تحتوي الأعصاب الواردة على عصبونات حركية
- ب) تنقل العصبونات الحركية الإشارات إلى العضلات الهيكلية فقط
- ج) يتحكم الحبل الشوكي والجهاز العصبي الذاتي في تنظيم رد الفعل المنعكس
- د) يصل الإحساس للدماغ في حالات الاستجابة برد الفعل المنعكس

7- أي الآتي يمثل المسار الصحيح بالترتيب للإشارات العصبية في رد الفعل المنعكس:

- أ) المستقبلات الحسية، عصبونات حسية، عصبونات حركية، عصبونات موصلة، الجزء المستجيب
- ب) عصبونات حسية، المستقبلات الحسية، عصبونات موصلة، عصبونات حركية، الجزء المستجيب
- ج) المستقبلات الحسية، عصبونات حسية، عصبونات موصلة، عصبونات حركية، الجزء المستجيب
- د) عصبونات حركية، عصبونات موصلة، المستقبلات الحسية، عصبونات حسية، الجزء المستجيب

8- أي الآتي من الاستجابات التي يقوم بها الجهاز العصبي الودي:

- أ) يحفز تفرغ المثانة
- ب) يزيد من معدل إنتاج الغلايكوجين
- ج) يحفز الغدة النخامية لإفراز الأدرينالين
- د) يحفز انقباض بعض أعضاء الجهاز التناسلي

9- التسلسل الصحيح لاتجاه انتقال السائل العصبي في العصبون هو:

- أ) النهايات العصبية - المحور - جسم الخلية - الزوائد الشجرية
- ب) الزوائد الشجرية - جسم الخلية - المحور - النهايات العصبية
- ج) الزوائد الشجرية - المحور - جسم الخلية - النهايات العصبية
- د) جسم الخلية - الزوائد الشجرية - المحور - النهايات العصبية

10- أي الآتية تمثل حالة العصبون قبل البدء في مرحلة إعادة الاستقطاب:

- أ) تركيز الشحنات الموجبة مرتفعاً في السيتوسول
- ب) تركيز الشحنات السالبة مرتفعاً في السيتوسول
- ج) مقدار جهد الراحة في العصبون (+30) ملي فولت
- د) تتركز البروتينات في السائل بين الخلوي

11- لديك ثلاث عصبونات (س، ص، ع) إذا علمت أن محور العصبون (س) محاط بغمد مليني و(ص، ع) غير محاطان بغمد مليني، وأن قطر كل من العصبون (س، ص) متساو ويساوي ثلاثة أضعاف قطر محور العصبون (ع)، فإن الترتيب التنازلي لسرعة انتقال السائل العصبي في محاور كل من العصبونات المذكورة هو:

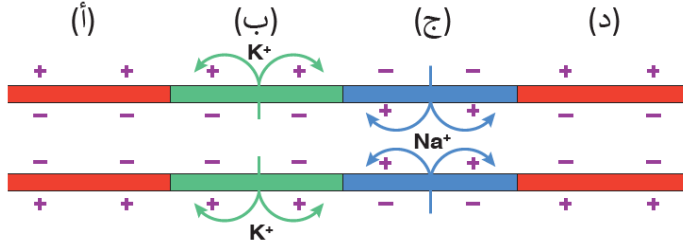
- أ) ص، ع، س
- ب) ص، س، ع
- ج) س، ص، ع
- د) ع، ص، س

12- أي الآتية يحدث فيها تدفق الأيونات في أثناء انتقال السائل العصبي بالنقل الوثبي:

- أ) عقدة رانفيير
- ب) نواة جسم الخلية
- ج) خلية شوان
- د) الجزء المليني من المحور

13- حسب دراستك للشكل المجاور الذي يمثل انتقال السيال العصبي على طول المحور، أي الرموز الآتية موصول

بالشكل الصحيح مع اسم المرحلة من تكون جهد الفعل:



(أ) - إعادة استقطاب

(ب) - مرحلة الراحة

(ج) - طور الارتفاع

(د) - إزالة استقطاب

14- في حالة استمرار ارتباط الناقل العصبي بمستقبلاته على الغشاء بعد التشابكي، فإن الذي يحدث:

(أ) استمرار تحرر الناقل العصبي في الشق التشابكي

(ب) استمرار تدفق أيونات الكالسيوم للزر التشابكي

(ج) استمرار تنبيه الغشاء بعد التشابكي

(د) استمرار تنبيه الغشاء قبل التشابكي

15- أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالشلل الدماغي:

(أ) يعد اضطراب عضلي ناتج عن تلف في عضلات الجسم

(ب) يحدث قبل الولادة أو أثناءها فقط

(ج) يوجد علاج شافي لهذا المرض

(د) ينتج عنه مشكلات في النطق

16- أي المستقبلات الآتية توجد في تحت المهاد:

(أ) مستقبلات الضوء (ب) مستقبلات الألم (ج) المستقبلات الأسموزية (د) المستقبلات الحرارية

17- توجد المستقبلات الكيميائية في:

(أ) اللسان فقط

(ج) الأنف فقط

(ب) الأذن

(د) اللسان والأنف والأوعية الدموية

18- حسب دراستك لتركيبة الأذن، أي العبارات الآتية صحيحة:

(أ) تعد القنوات شبه الدائرية أحد أجزاء الأذن الداخلية

(ب) ترتبط عظمة السندان بغشاء الطبلة

(ج) يملأ الأذن الوسطى سائل لمفي

(د) تحتوي القوقعة على خلايا داعمة تمتلك أهداب

19- توجد الفتحة التي تقود إلى قناة استاكيوس في:

(أ) الأذن الداخلية

(ج) الأذن الخارجية

(ب) الأذن الوسطى

(د) الأذن الداخلية والأذن الوسطى

20- أي الأجزاء الآتية مسؤول عن تجميع الموجات الصوتية:

(أ) صيوان الأذن (ب) القناة السمعية (ج) قناة أستاكيوس (د) غشاء الطبلة

21- أي الآتي يمثل التراكيب التي يمر خلالها الضوء بالترتيب حتى وصوله إلى مستقبلات الضوء:

(أ) القرنية - الجسم الهدبي - السائل الزجاجي - الشبكية  
(ب) البؤبؤ - السائل الزجاجي - العدسة - الشبكية  
(ج) البؤبؤ - العدسة - السائل الزجاجي - الشبكية  
(د) الشبكية - العدسة - البؤبؤ - السائل الزجاجي

22- أي الآتي يمثل مسار انتقال السائل العصبي بالترتيب في عملية الإبصار:

(أ) العصي والمخاريط - العصب البصري - المهاد - المخ  
(ب) العصي والمخاريط - العصب البصري - المخ - المهاد  
(ج) المهاد - المخ - العصب البصري - العصي والمخاريط  
(د) العصب البصري - العصي والمخاريط - المخ - المهاد

23- يعد مرض عمى الألوان مرضاً وراثياً، أي الآتية ترتبط بحدوث هذا المرض:

(أ) المخاريط (ب) العصي (ج) العصي والمخاريط (د) القرنية

24- أي الآتي يعد من الحالات التي يمكن استخدام القوقعة الصناعية فيها للمساعدة على استعادة السمع:

(أ) التهاب وتلف العصب السمعي  
(ب) تكسر أحد العظيومات في الأذن الوسطى  
(ج) تلف الخلايا الشعرية في الأذن الداخلية  
(د) جميع ما ذكر

25- حسب دراستك لقصر النظر، أي العبارات الآتية صحيحة:

(أ) تظهر الصورة خلف الشبكية عند الأشخاص المصابين بقصر النظر  
(ب) يمكن أن تحدث نتيجة قلة تحدب العدسة  
(ج) تكون الرؤية ضبابية للأشياء البعيدة عند الأشخاص المصابين بقصر النظر  
(د) يمكن أن تحدث نتيجة زيادة تحدب العدسة

26- أي العبارات الآتية تصف الهرمونات بشكل صحيح:

(أ) نواقل كيميائية تنتقل في الدم تؤثر في الغدد الصم فقط  
(ب) نواقل كيميائية يتم إفرازها من الغدد الإفرازية في الجسم  
(ج) نواقل كيميائية يتم إفرازها من غدد الجسم الإفرازية أو الصم  
(د) نواقل كيميائية تنتقل في الدم ويتم إفرازها من الغدد الصم

27- كم عدد الغدد الكظرية في جسم الإنسان:

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

28- جميع العبارات الآتية تصف آلية عمل هرمون التستوستيرون بشكل صحيح ما عدا:

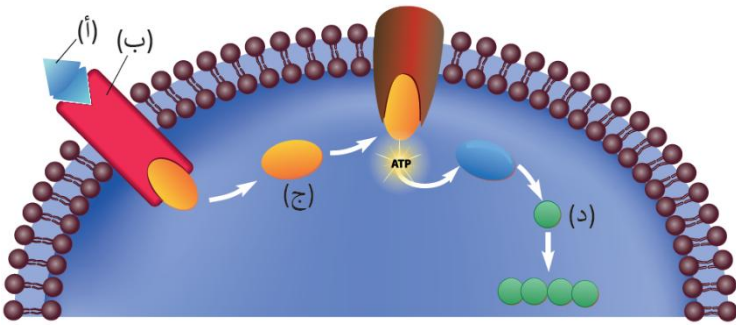
- (أ) يمكن لهذا الهرمون عبور الغشاء البلازمي  
(ب) يرتبط هذا الهرمون بمستقبل ستيرويدي داخل الخلية  
(ج) عند ارتباط هذا الهرمون بالمستقبل فإنه يؤدي إلى تحفيز بناء البروتينات  
(د) يدخل معقد الهرمون المستقبل إلى داخل النواة عن طريق ثقب الغلاف النووي

29- أي الهرمونات الآتية يعد أحد الهرمونات المشتقة من الحموض الأمينية:

- (أ) هرمون الإنسولين  
(ب) هرمون البروجسترون  
(ج) هرمون الجلوكاجون  
(د) هرمون السيروتونين

30- يمثل الشكل المجاور آلية عمل الهرمونات غير الستيرويدية، أي الرموز الآتية يمثل الرسول الثانوي:

- (أ) (أ)  
(ب) (ب)  
(ج) (ج)  
(د) (د)



31- أي المصطلحات الآتية تصف الثبات النسبي لعوامل بيئة الجسم الداخلية:

- (أ) الاتزان الداخلي  
(ب) النقاط المرجعية  
(ج) التغذية الراجعة السلبية  
(د) التغذية الراجعة الإيجابية

32- أي العبارات الآتية صحيح فيما يتعلق بالتغذية الراجعة السلبية:

- (أ) هي استجابة الجسم بإحداث تأثير مشابه للتغير في عوامل البيئة الداخلية  
(ب) أحد الأمثلة عليه زيادة إفراز هرمون الأكسيتوسين الذي يزيد من انقباضات الرحم  
(ج) أحد الأمثلة عليه إفراز هرمون الإنسولين عند انخفاض مستوى السكر في الدم  
(د) هي استجابة الجسم بإحداث تأثير مضاد للتغير في عوامل البيئة الداخلية

33- أي الآتي يؤدي دورا في الحفاظ على اتزان الجسم الداخلي من خلال إتمام عمليات حيوية محددة تتطلب تفاعلا سريعا:

- (أ) التغذية الراجعة السلبية  
(ب) التغذية الراجعة الإيجابية  
(ج) تنظيم درجة حرارة الجسم  
(د) التحكم في تركيز الجلوكوز في الدم

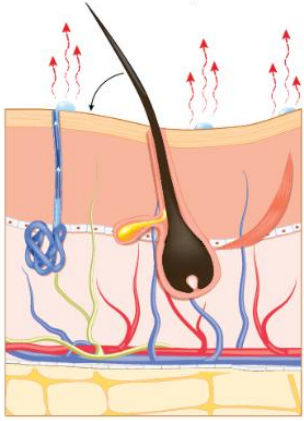
34- أي التغيرات الآتية تحدث لخفض درجة حرارة الجسم:

- (أ) زيادة التعرق  
(ب) انقباض العضلات في قاعدة بصيلة الشعر  
(ج) تضيق الأوعية الدموية القريبة من سطح الجلد  
(د) تقليل التعرق

35- جميع الآتي يؤدي إلى زيادة التعرق ما عدا:

(ب) الجهاز العصبي الودي  
(د) استجابة الكر والفر

(أ) ارتفاع درجة الحرارة عن معدلها الطبيعي  
(ج) الجهاز العصبي شبه الودي



36- ما المنبه الذي أدى إلى حدوث الاستجابة في الشكل المجاور وما المركز العصبي المسؤول عن تنظيم درجة حرارة الجسم؟

(أ) انخفاض درجة الحرارة عن معدلها الطبيعي، تحت المهاد  
(ب) انخفاض درجة الحرارة عن معدلها الطبيعي، جذع الدماغ  
(ج) ارتفاع درجة الحرارة عن معدلها الطبيعي، تحت المهاد  
(د) ارتفاع درجة الحرارة عن معدلها الطبيعي، جذع الدماغ

37- أي الغدد الآتية ذات طبيعة مزدوجة؟

(د) الغدة الصنوبرية

(ج) البنكرياس

(ب) الغدة الكظرية

(أ) الغدة الدرقية

38- جميع العبارات الآتية تصف هرمون الإنسولين بشكل صحيح ما عدا:

(أ) يعد ارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم منبه لإفرازه  
(ب) يعد الكبد أحد الأعضاء المستهدفة لهذا الهرمون  
(ج) يحفز تحويل الجلوكوز إلى غلايكوجين  
(د) يعمل على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم

39- أحد العبارات الآتية يصف مرض أديسون بشكل صحيح:

(أ) اضطراب يحدث عندما تفشل الغدة الكظرية في إنتاج كميات كافية من الكورتيزول والألدوستيرون  
(ب) اضطراب يحدث عندما تفشل الغدة الكظرية في إنتاج كميات كافية من الأدرينالين  
(ج) ينتج عنه زيادة في الوزن  
(د) اضطراب يحدث عندما تفشل الغدة الدرقية في إنتاج كميات كافية من هرموناتها

40- أي الآتي يعد أول تطبيق مثل علاج سلوكيا للأطفال الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة:

(ب) إنديفور آر إكس

(د) لا شيء مما ذكر

(أ) سومريست

(ج) ويبوت

## ورقة الماسح الضوئي

الاسم: \_\_\_\_\_

1.  أ  ج  د
2.  أ  ج  د
3.  أ  ب  د
4.  أ  ب  د
5.  أ  ب  ج  د
6.  أ  ب  ج  د
7.  أ  ب  د
8.  أ  ب  ج  د
9.  أ  ج  د
10.  أ  ب  ج  د
11.  أ  ب  د
12.  أ  ب  ج  د
13.  أ  ب  د
14.  أ  ب  د
15.  أ  ب  ج  د
16.  أ  ب  د
17.  أ  ب  ج  د
18.  أ  ب  ج  د
19.  أ  ج  د
20.  أ  ب  ج  د
21.  أ  ب  د
22.  أ  ب  ج  د
23.  أ  ب  ج  د
24.  أ  ب  د
25.  أ  ب  ج  د
26.  أ  ب  ج  د
27.  أ  ج  د
28.  أ  ج  د
29.  أ  ب  ج  د
30.  أ  ب  د
31.  أ  ب  ج  د
32.  أ  ب  ج  د
33.  أ  ج  د
34.  أ  ب  ج  د
35.  أ  ب  د
36.  أ  ب  د
37.  أ  ب  د
38.  أ  ب  ج  د
39.  أ  ب  ج  د
40.  أ  ب  د