

عدد ازواج الأعصاب الشوكية التي تدخل في تكوين العصبى المحيطي:

1- 11 - 12 - 31 -

أكبر أجزاء الدماغ:

المخ - المخيخ - الدماغ البيني - جذع الدماغ

عقار يؤثر على الجهاز العصبى و يعمل كمزيل للألم:

- الماريغوانا - الكحول - المورفين - الهروين

27- مجموعة الحزم العصبية المحاطة بغلاف سميك ؟

-المحور - الليفة العصبية - العصب - غلاف المحور

28- يعمل القسم الودى على:

- نقصان معدل ضربات القلب - تضيق حقة العين - ارتخاء المثانة - تنبيه إفراز اللعاب

أي مما يلي يميز الجهاز العصبى المحيطي؟

* يتكون من الأعصاب الدماغية والأعصاب الشوكية

* يتكون من الدماغ والحبل الشوكى

* ينظم عمل أعضاء الحس والحركة

* ينظم الحركات الإرادية المتوازنة

29- أحد مكونات الجهاز العصبى المركزى و يقوم بالسيطرة على الأفعال المنعكسة:

-الدماغ - المهاد - جذع الدماغ - الحبل الشوكى

30- من طرق دراسة وظائف الدماغ و يتم فيها تنبيه أجزاء معينة من الدماغ :

-التنشيط الكهربائى - التحليل الكيميائى - التخطيط الكهربائى - الفحص المجهرى

31- فى حالة الاستقطاب تتوزع الشحنات على غشاء محور الخلية العصبية بحيث تكون:

-الموجبة على السطح الخارجى و السالبة على الداخلى - السالبة على كلا السطحين الخارجى و الداخلى

الموجبة على كلا السطحين الداخلى و الخارجى - السالبة على السطح الخارجى و الموجبة على الداخلى

20- يسيطر نصف الكرة المخية الأيمن على :

- الكتابة باليد اليمنى .
- تمييز المعلومات البصرية والموسيقية .
- إعطاء الحلول للمشكلات .
- العمليات المتتابعة والمنطقية والتي يعبر عنها بكلمات وأرقام

21- ما المادة الكيميائية التي تسبب الهلوسة والنسيان المؤقت وعدم الدقة في الحكم ؟

- الهيروين .
- الكحول .
- المورفين .
- الماريغوانا .

24- العقار الذي يعمل على تثبيط الجهاز العصبي ويقلل من وضوح التفكير ويعيق التنسيق الحركي :

- الهيروين .
- الماريغوانا .
- الكحول .
- المورفين .

25- واحدة مما يلي من خصائص النوم المصحوب بحركات غير سريعة :

- غير مصحوب بأحلام .
- نصف الكرة المخية الأيمن نشط.
- يصعب إيقاف النائم .
- عدم إنتظام معدل التنفس وضربات القلب .

26- كيف يتم إعادة حالة الإستقطاب في غشاء التفرعات الشجيرية في منطقة التشابك العصبي ؟

- بتحلل النواقل العصبية الموجودة في الشق التشابكي .
- بفعل مضخة الصوديوم بوتاسيوم .
- بتحرر النواقل العصبية من الزر الطرفي للتشابك .
- بفعل فتح قنوات الصوديوم الموجودة في الغشاء .

27- تربط الخلية العصبية الحسية :

- عضو حسي بعضو حسي آخر .
- عضو حسي بالخلل الشوكي .
- عضو حسي بالعضلات .
- الحبل الشوكي بعضو استجابة.

29- واحدة مما يلي من تأثيرات القسم الودي للجهاز العصبي الذاتي :

- تضيق الحدقة .
- تنبيه إفراز الجلوكوز من الكبد .
- تنبيه إفراز اللعاب .
- تضيق القصبات الهوائية .

24- أي مما يلي يمثل الوسيط بين الجهازين العصبي والهرموني ؟

- تحت المهاد - المهاد - المخ - المخيخ

25- أي من التالي طريقة لدراسة الدماغ ويتم فيها تنبيه أجزاء معينة منه وتشمل أحاسيس الشخص ؟

- تشريح الدماغ - التخطيط الكيميائي - التنشيط الكهربائي - التخطيط الكهربائي

26- ما الجزء من الدماغ الذي يحافظ على حالة اليقظة ؟

- الحاجز الدماغي - الدماغ البيني - التركيب الشبكي - تحت المهاد

20- كيف تتم إعادة حالة الاستقطاب في غشاء التفرعات الشجرية في منطقة التشابك العصبي ؟

* يتحلل النواقل العصبية الموجودة في الشق التشابكي

* بتحرر النواقل العصبية من الزر الطرفي للتشابك

21- واحدة من التراكيب التالية يعد الوسيط بين الجهاز العصبي و الجهاز الهرموني :

* المهاد * تحت المهاد * الحبل الشوكي * المخيخ

22- ما المادة الكيميائية التي تسبب الهلوسة و النسيان المؤقت و عدم الدقة في الحكم ؟ :

* الهيروين * الكحول * المورفين * الماريغوانا

23- أي من أجزاء الجهاز العصبي المركزي يعد مسئولاً عن العمليات العقلية العليا كالتفكير و التخطيط ؟

* الدماغ البيني * جذع الدماغ * المخ * المخيخ

28- أحد الأعمال التالية من اختصاصات النصف الأيمن للكرة المخية :

- ترتيب الأزهار - حل الألغاز - قراءة كتاب - إصلاح جهاز

29- الخلية العصبية التي تنقل السيال العصبي من الجهاز العصبي المركزي إلى عضو الاستجابة :

- خلية الغراء العصبي - الخلية الحركية - الخلية البينية - الخلية الحسية

30- يطلق على حالة الليفة العصبية عندما يكون سطحها الخارجي مشحون بشحنة موجبة والداخلي مشحون بشحنة سالبة :

- الاستقطاب - زوال الاستقطاب - السيال العصبي - التشابك العصبي

31- أي من العقاقير التالية يعمل كمثبط للجهاز العصبي ويقلل من وضوح التفكير ويعيق التنسيق الحركي ؟

- الماريغوانا - المورفين - الكحول - الهيروين

24- أي أجزاء الجهاز العصبي المركزي يعد مسؤولاً عن العمليات العقلية العليا كال تفكير و التخطيط ؟ :

* الدماغ البيني * جذع الدماغ * المخ * المخيخ

25- أي من الخلايا التالية ينقل السيال العصبي من الجهاز العصبي إلى عضو الاستجابة

* الخلية الحسية * الخلية الحركية * الخلية البينية * خلية غراء عصبي

26- واحدة من التراكيب التالية يعد الوسيط بين الجهاز العصبي و الجهاز الهرموني :

* تحت المهاد * المهاد * الحبل الشوكي * المخيخ

27- ما المادة الكيميائية التي تسبب الهلوسة و النسيان المؤقت و عدم الدقة في الحكم ؟ :

* الماريغوانا * الكحول * المورفين * الهيروين

29- إذا كنت تستخدم يدك اليمنى و تفضل قراءة القصص و حل الألغاز فأى أجزاء الدماغ تسيطر على ذلك؟:

* نصف الكرة المخية الأيمن * نصف الكرة المخية الأيسر * جذع الدماغ * المخيخ

32- عمل مضخة صوديوم/ بوتاسيوم :

* - إخراج الصوديوم وإدخال البوتاسيوم * - إدخال الصوديوم وإخراج البوتاسيوم

* - إخراج كل من الصوديوم والبوتاسيوم * - إدخال كل من الصوديوم والبوتاسيوم

33- أي أجزاء الدماغ يقوم بحفظ التوازن الحركي للجسم اثناء الوقوف أو المشي و ينسق حركات العضلات ؟ :

* المخ * المخيخ * المهاد * تحت المهاد

38- واحدة مما يلي من تأثيرات القسم الودي للجهاز العصبي الذاتي :

* تضيق الحدقة * تنبيه إفراز الجلوكوز من الكبد

* تنبيه إفراز اللعاب * تضيق القصبات الهوائية

49- أي مما يلي تعد من خصائص التنظيم الهرموني ؟

* سريع التأثير * تأثيره قصير الأمد * بطئ التأثير * مدى تأثيره محدود

50- أي من الغدد التالية توصف بأنها قنوية فقط ؟

* الدرقية * النخامية * البنكرياس * العرقية

51- أين تقع الغدة الزعترية في جسم الإنسان ؟

* خلف عظم القص * أعلى الكلية * في قاعدة الدماغ * على جانبي الحنجرة

53- يؤدي زيادة إفراز هرمون النمو بعد البلوغ الى حالة مرضية تسمى :

* العملاقة * الكثر * شذوذ نمو العظام * تضخم الدرقية

54 - ما الهرمون الذي له علاقة مباشرة بالتوازن الملحي بالجسم ؟

* الأنسولين * الألدوستيرون * الجلوكاجون * الكورتيزول

أولاً : أكتب نتيجة واحدة لكل حالة مما يلي :

22- تمزق أو انسداد الشعيرات الدموية المغذية للدماغ .

23- وصول السائل العصبي الى نهاية التفرعات المحورية لخلية عصبية .

ثالثاً : علل كل ما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

32- نسيان تفاصيل الحدث أثناء الغضب .

33- اللون الرمادي لجسم الخلية العصبية .

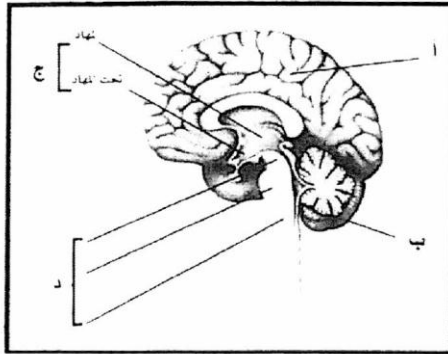
34- ضعف التنسيق وعدم الاتزان عند كبار السن .

35- يعد جذع الدماغ من أهم أجزاء الدماغ .

خامساً : 43 - أكمل جدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	محور الخلية العصبية	الزوائد الشجرية
اتجاه نقل السيل العصبي		
التركيب	المادة الرمادية في الحبل الشوكي	المادة البيضاء في الحبل الشوكي
عدد أزواج الاعصاب	الاعصاب الدماغية	الاعصاب الشوكية
إفراز اللعاب	القسم الودي	القسم نظير الودي

سادساً : أمعن النظر في الشكل الموضح أمامك ثم أجب عما يلي :



44- أكتب البيانات المشار إليها بالرموز:

..... ب-

..... د-

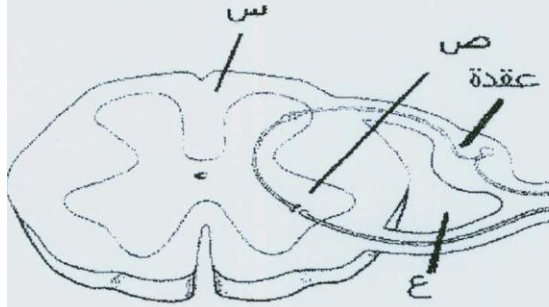
45- ما التراكيب الثلاث التي تعمل على حماية الدماغ والحبل الشوكي ؟

(1)

(2)

(3)

رابعاً :- أضع النظر في الشكل المقابل الذي يعبر عن جزء من قطاع عرضي في الحبل الشوكي . ثم أجب عن الأسئلة التالية : 8 درجات درجتان لكل إجابة صحيحة



43- اكتب مسميات الأجزاء المشار عليها بالأحرف :-

س - المادة البيضاء ص- المادة الرمادية

44- ماذا تتوقع ان يحدث ان قطع العصب المشار اليه بالحرف (ع)

فقد القدرة على الحركة (في المكان الذي يذهب اليه العصب)

45- مم تتكون العقدة المبينة على الشكل ؟

اجسام الخلايا العصبية .

46- ما التراكيب التي تعمل على حماية الحبل الشوكي والدماغ ؟ - عظام الجمجمة والعمود الفقري - ثلاث اغشية تحيط بالدماغ والحبل الشوكي (الاعشية السحائية)

- السائل المخي الشوكي . (يكتفى باثنين)

خامساً :- فسر تفسيراً علمياً دقيقاً :- 9 درجات ثلاث لكل إجابة

47- نسيان بعض تفاصيل الحدث أثناء الغضب .

لزيادة إفراز أحد الهرمونات الذي يضعف الترابط بين الخبرات المخزنة و الجديدة مما يصعب عملية استرجاع

بعض التفاصيل المخزنة حينها

48- عدد الخلايا العصبية في الرجل الشاب أكثر منها و هو كهل

لعدم قدرة الخلايا العصبية على الانقسام و تعويض ما يموت منها .

49- اللون الرمادي لجسم الخلية العصبية

لوجود نواتج أيضية لبعض عضياتها .

ثالثاً : أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة :

- عدد عناصر الفعل المنعكس :

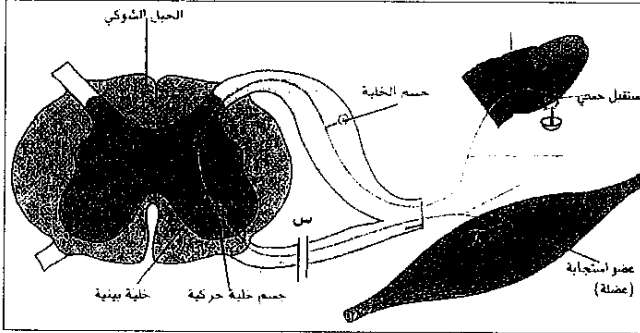
34- مستقبل حسي (2 درجة)

35- خلية حسية (2 درجة)

36- خلية بينية (2 درجة)

37- خلية حركية (2 درجة)

38- عضو استجابة (2 درجة)



39- ماذا يحدث إذا تعرضت المنطقة (س) الى قطع أو تلف : لن ينتقل السيال العصبي ولن تحدث استجابة أو انقباض للعضلة (2 درجة)

40- أين توجد المادة الرمادية في الحبل الشوكي ؟ في الداخل (1 درجة)

الصفحة الثالثة

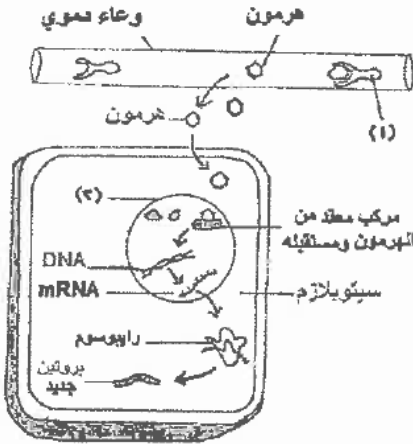
ا يبين الشكل الآتي آلية عمل الهرمونات الذاتية

في الليبيدات، والمطلوب: (4 علامات)

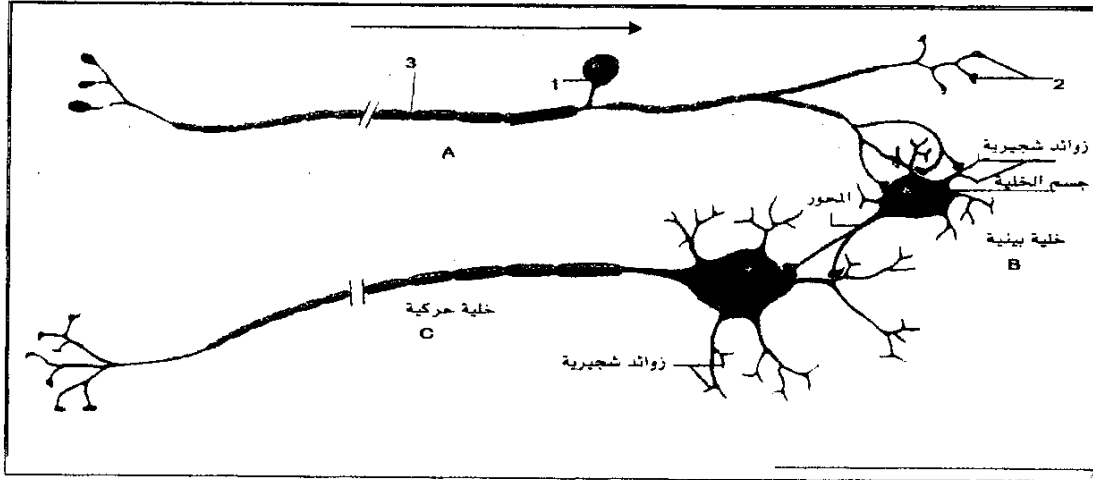
- إلى ماذا يشير كل من الرقمين: (١ ، ٢) ؟

- ما تأثير المركب المعقد من الهرمون

ومستقبله في تغير نشاط الخلية الهدف؟



ثالثاً: أنعم النظر إلى الشكل التالي ثم أجب عما يليه من أسئلة: (5 درجات)



41- اكتب البيانات المرقمة على الرسم : 1- جسم الخلية العصبية..... 2-..... أضرار طرفية.....

42- هل تتصل الخلية A بعضو الحس أم بعضو الاستجابة ؟ الحس.....

43 - ماذا يمثل التركيب رقم 3 في الخلية A ؟ زائدة شجرية.....

44- حدد على الرسم اتجاه السيل العصبي خلال هذه الخلايا : من اليسار إلى اليمين.....

رابعاً أجب عما يلي:

(أ) علل ما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : $2 \times 2 = 4$ درجة

45- صعوبة وصول المضادات الحيوية المألوفة للدماغ .

..... لوجود الحاجز الدماغي الذي يمنع وصول المواد الخطرة

46- نسيان بعض تفاصيل الحدث أثناء الغضب.

..... بسبب زيادة إفراز أحد الهرمونات الذي يضعف الترابط بين الخبرات المخزنة والجديدة.....

(ب) (اقرأ العبارة التالية: تطرأ على الجهاز العصبي خلال مرحلة الشيخوخة عدة تغيرات منها موت بعض الخلايا العصبية

و نقص تصنيع النواقل العصبية و غيرها من التغيرات : $2 \times 1 = 2$ درجة

47- بم تفسر: عدد الخلايا العصبية عند الرجل الشاب أكثر منها وهو كهل ؟

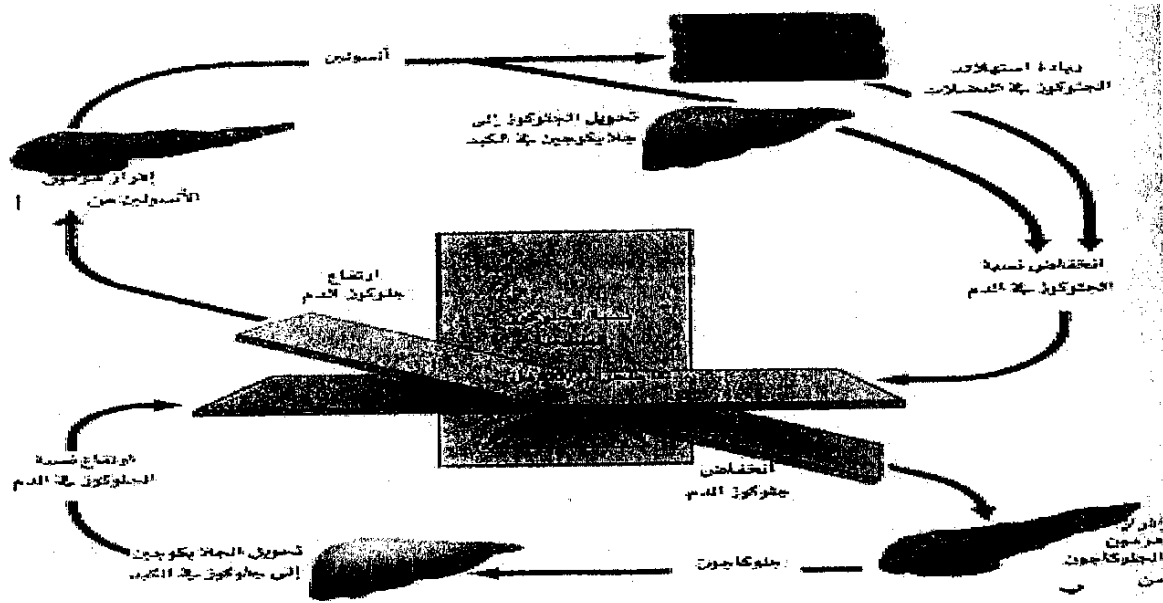
..... لأن الخلايا العصبية التالفة لا تعوض لعدم قدرتها على الانقسام.....

48- لماذا تقل سرعة السيل العصبي تدريجياً مع تقدم العمر ؟

لنقص في تصنيع النواقل العصبية ونقص عدد المستقبلات

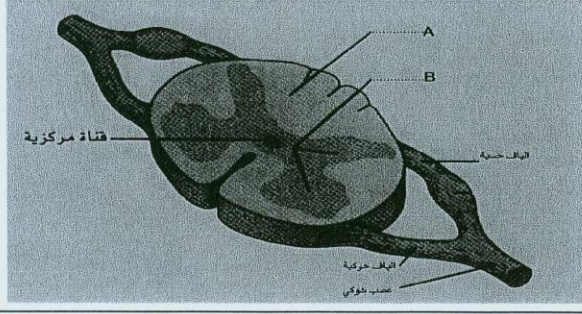
- 62- تعد النساء أكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام : بسبب نقص هرمون الاستروجين الذي يبنه الخلايا البائية للعظم
- 63- عدم إصابة سكان الشواطئ بأمراض الغدة الدرقية: لاعتمادهم على الاغذية البحرية الغنية باليود الضروري لعمل الغدة
- 64- قد تصاب غدة ما بإضطراب يوقف إفرازها ، ما التقنيات الحديثة المستخدمة في تصحيح اضطرابات هذه الغدة ؟
زراعة خلايا الغدة نفسها أو اعطاء خلاصتها أو هرموناتها.

رابعاً: أمعن النظر الى الشكل التخطيطي ثم أجب عما يليه من أسئلة : $5 \text{ درجة} \times 1 = 5 \text{ درجات}$



- 65- كم تبلغ نسبة الجلوكوز الطبيعية بالدم ؟ 90 ملجم 100 مل
- 66- ماذا نطلق على التجمعات الخلوية في البنكرياس التي تشكل الغدة الصماء فيه ؟ جزر لانجر هانس
- 67- كيف يعمل هرمون الجلوكاجون أثناء الصوم أو الجوع ؟
حفز تحويل جلايكوجين الكبد إلى جلوكوز

- 68- عند نقص إفراز الأنسولين ترتفع نسبة الجلوكوز و يخرج مع البول - ما اسم هذا المرض؟ البول السكري
- 69- كيف تقسر علميا الضعف الشديد في عضلات الجسم عند زيادة إفراز هرمون الكورتيزول في الدم؟
نقص البروتينات في الأنسجة وتحويلها إلى سكر الجلوكوز بفعل زيادة إفراز الكورتيزول



ثانياً: أمعن النظر إلى الشكل المجاور ثم أجب عن الاسئلة التالية :

35- استبدل الرموز بالبيانات الصحيحة :

A B.....

36 - أين يوجد الحبل الشوكي بجسم الإنسان ؟

37-ماذا نتوقع أن يحدث لو تم قطع كامل للعصب الشوكي؟

38- أعط مثلاً واحداً لفعل منعكس شوكي :

39- ما التراكيب التي تعمل على حماية الحبل الشوكي ؟

.....،

ثالثاً : اكتب بين القوسين على يمين كل عبارة الاسم أو المصطلح العلمي المناسب:

40 - (.....) محور الخلية العصبية وما يحيط به من أغلفة .

41- (.....) مرض يتصف بعدم القدرة على التواصل مع الآخرين و ضعف النمو و التعلم .

42 - (.....) موجة من التغيرات المتعاقبة تسير على امتداد محور الخلية العصبية بعد تنبيهها .

43 - (.....) أحد أجزاء الدماغ يعد المحطة الأولى لوصول السوائل العصبية قبل وصولها للمخ .

44 - (.....) خلايا تقوم بدعم الخلايا العصبية وحمايتها .

رابعاً أجب عما يلي :

(أ) علل ما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

45- صعوبة وصول المضادات الحيوية المألوفة للدماغ :

46- نسيان بعض تفاصيل الأحداث التي يمر بها الأشخاص أثناء حالات الغضب:

47- تقل سرعة السعال العصبي تدريجياً في الألياف العصبية مع تقدم العمر