

**أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (120 درجة)**

1- تقع امام شق رولانندو مباشرة:			
أ- الباحة المحركة الاولى	ب- الباحة الحسية الجسمية الاولى	ج- الباحة المحركة الثانوية	د- الباحة البصرية الاولى
2- لها دور في السلوك والدوافع الى عملية التعلم:			
أ- باحة فيرنكه	ب- باحة ترابط امام جبهية	ج- باحة ترابط حافية	د- باحة ترابط جدارية قفوية صدغية
3- هو مركز الخوف:			
أ- البصلة السيسانية	ب- النخاع الشوكي	ج- الوطاء	د- المهاد
4- مثالها هو حفظ رقم هاتف:			
أ- الذاكرة الحسية	ب- الذاكرة قصيرة الادم	ج- الذاكرة طويلة الادم	د- المرونة العصبية
5- بني عصبية حركية تعمل مع الباحة المحركة والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة:			
أ- الحديبات التوعمية الاربعية	ب- البصلة السيسانية بمادتها الرمادية	ج- النخاع الشوكي بمادته البيضاء	د- النوى القاعدية
6- تشكل طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ بمادتها البيضاء:			
أ- البصلة السيسانية	ب- جسر فارول	ج- الاعصاب الشوكية	د- السويقة المخية
7- عدد العصبونات البينية في قوس انعكاسي رباعي التشابك:			
أ- 2	ب- 3	ج- 4	د- 5
8- سببه هو موت الخلايا العصبية في المادة السوداء:			
أ- الزهايمر	ب- باركنسون	ج- التصلب اللويحي المتعدد	د- الشقيقة
9- سببه توسع فرع او اكثر من الشريان السباتي:			
أ- الزهايمر	ب- الشقيقة	ج- الصرع	د- التصلب اللويحي المتعدد MS
10- احدى هذه العبارات فقط صحيحة بالنسبة لمنعكس قرع الركبة (الداعصي أو الرضفي):			
أ- يتم القرع على عضلة مربعة الرؤوس	ب- يتم تقلص الاوتار المابضية	ج- يقوم العصبون البييني بتشكيل IPSP في العصبون الحسي	د- نستخدمه للتأكد من سلامة النخاع الشوكي
11- مركز الضغط الدموي وضربات القلب:			
أ- المادة البيضاء للنخاع الشوكي	ب- المادة البيضاء للبصلة السيسانية	ج- السويقتين المخيتين	د- لا شيء صحيح
12- له دور في تحديد مكان الالم:			
أ- المهاد	ب- الباحة الحسية الجسمية	ج- التشكيل الشبكي	د- أ + ج

**ثانياً: أعط تفسيراً علمياً لثلاثة فقط مما يلي: (30 درجة)**

- 1- خلايا بوركنجي في القشرة المخيخية لها دور في تأمين توازن الجسم اثناء الحركة والسكون. لانها تتلقى السيالة العصبية المحركة من القشرة المخية الحركية وتقوم بمقارنتها مع السيالة العصبية القادمة اليها من المستقبلات الحسية ثم تعمل على تكامل هذه المعلومات وتحدث فعالية عضلية دقيقة تؤمن التوازن اثناء الحركة والسكون
- 2- للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي.
- 3- لان المخ كون رابطة بين المنبه التانوي (او الشرطي) والاستجابة تترافق المنعكسات احياناً باحساسات شعورية.
- 4- لان قسما من السياتل الحسية (وليست العصبية) تصل الى قشرة المخ
- 4- يتم علاج مريض الشلل الرعاشي بطليعة الدوبامين لان الدوبامين لا يستطيع اجتياز الحاجز الدماغي الدموي

**24 درجة**

**ثالثاً: أجب عن سؤاليين فقط مما يلي:**

أ- أذكر وظيفة واحدة لكل من:

المادة السوداء: تفرز الدوبامين (الذي ينتقل عبر محاورها الى الجسمين المخططين)

- السويقتين المخيتين: طريق نقل سيالة عصبية محرّكة صادرة عن الدماغ

- الجسمان المخططان: مرحلة لمرور الحزم الحركية النازلة من القشرة المخية الى المراكز العصبية في الدماغ المتوسط او ضروريان لحفظ توازن الجسم والحركات التلقائية

- **تلفيف الحصين:** ضروري لتخزين ذكريات جديدة طويلة امد ولكن ليس للاحتفاظ بها

ب- حدد بدقة موقع كل من:

تلفيف الحصين: (يمتد في) أرضية البطين الجانبي

- باحة الترابط الحافية: الناحية السفلية من الفصين الجبهيين الى الامام من الفصين الصدغيين

- الباحة المحركة الثانوية: تنسيق التقلصات العضلية ويوجهها نحو حركة هادفة

- المهاد: تنظيم فعاليات قشرية حسية (او يقوم بتحديد وتسهيل وتنظيم سيالات حسية صادرة الى القشرة المخية)

ج- ماذا ينتج عن كل من:

نشاط دماغي كهربائي مشوش: صرع أو حركات تشنجية لا ارادية والسقوط ارضا وفقدان الوعي لبضع دقائق

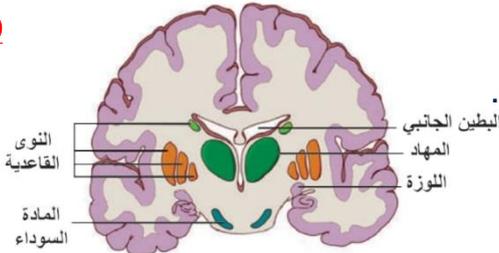
- تقديم منبه اولي مع منبه ثانوي عدة مرات في تجربة بافلوف: يصبح المنبه الثانوي وحده قادرا على احداث الاستجابة التي يثيرها المنبه الاولي (او يقوم المخ بربط المنبه الثانوي بالاستجابة)

استئصال الحصين: عدم تخزين ذكريات جديدة طويلة امد ولكن لا يؤثر على الذكريات القديمة

- تخريب بروكه: حبسة حركية او العجز عن انشاء كلمة وتلفظها

**16 درجة**

**رابعاً: تأمل الشكل المجاور ثم أجب:**



أ- ضع المسمى الصحيح بجانب كل رقم من الأرقام المجاورة.

ب- اذكر وظيفة رقم 3. الشعور بالحزن

**94 درجة**

**خامساً: أجب عن الأسئلة الآتية:**

1- رتب العصبونات التي تشكل مسلك إحساس البرودة. (15 درجة)

عصبون جسمه في العقدة الشوكية - عصبون جسمه في النخاع الشوكي - عصبون جسمه في المهاد

(كل إجابة عليها 5 درجات وإذا نسي الطالب كلمة جسمه تحذف 5 درجات فقط)

2- رأى محمد طعاما في المطبخ فتدفق لعابه والمطلوب رتب عناصر هذه القوس الانعكاسية (20 درجة)

عين - (عصبون حسي) - قشرة المخ - مراكز عصبية في البصلة السيسانية - (عصبون مفرز) - غدد لعابية وإفراز اللعاب

(عين 5 علامات - قشرة مخ 5 علامات - مراكز 5 علامات - غدد وإفراز 5 علامات الطالب اللي كاتب القوس الغريزي يأخذ 10 علامات فقط)

3- كيف يتم قياس فعاليات الدماغ في fMRI - أذكر الباحات الترابطية في قشرة المخ. (20 درجة كل قسم 5 علامات)

(من خلال وضع المريض في حقل مغناطيسي كبير) وقياس تغيرات الاوكسجين - امام جبهية وحافية وجدارية قفوية صدغية

4- من المسؤول عن تشكيل السبيل القشري النخاعي - وماذا يشكل هذا السبيل اثناء نزوله. (15 درجة كل إجابة 5 درجات)

العصبون الهرمي - سويقتين مخيتين في الدماغ المتوسط والاهرامات في البصلة السيسانية

5- قارن بين: (24)

أ. الباحة الحسية الجسمية الأولية والباحة المحركة الثانوية من حيث الموقع والوظيفة وماذا ينتج عن تخريبها.

الموقع	الوظيفة	التخريب
الباحة الحسية الجسمية الأولية	الإحساس الجسمي	الخدر
الباحة المحركة الثانوية	تنسيق التقلصات العضلية وتوجيهها نحو حركة هادفة	عدم التنسيق.... او العمه الحركي
	خلف شق رولاندو (او في الفص الجداري)	
	امام الباحة المحركة الأولية (في الفص الجبهي)	

ب. - المسلك الحسي اللمسي الدقيق والمسلك الحسي الألمي من حيث التصالب وأين ينتهي كل منهما.

التصالب	أين ينتهي
البصلة السيسانية	في الباحة الحسية الجسمية الأولية
النخاع الشوكي	في الباحة الحسية الجسمية الأولية
الدقيق	
الألم	

**سادساً:** شخص عمره 34 سنة يعاني من ضعف في الذاكرة وضعف في البصر وعند الفحص تبين أنه لديه مرض مناعي ذاتي والمطلوب:

(16 درجة)

- 1- ما هو التشخيص المناسب لهذه الحالة. تصلب لويحي متعدد (8 علامات)
- 2- ما هو السبب المتوقع لهذا المرض فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات (5 علامات)
- 3- لماذا برأيك يعاني من ضعف في البصر. بسبب تضرر العصب البصري (أي لانه مغمد بالنخاعين وبالتالي يتم تخريبه) (3 علامات)

. انتمى نموذج الدروس 7 ← 11 .

سائلين المولى العلامات العالية الآن ومستقبلاً وبالتوفيق لكم