

| اسم العضو                          | الوظيفة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>الجهاز العصبي</u>               | يسيطر على أجهزة الجسم المختلفة، لضبط وتكييف وتنظيم العمليات الحيوية المختلفة الضرورية للحياة بانتظام                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| الخلية                             | العصبية توصيل السيالات العصبية او النبضات الكهربائية.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الشجيرات المحور                    | بنقل تلك السيالات الى الخلية فانه ينقلها من الخلية الى خلية اخرى، نقل السيال العصبي من جسم الخلية إلى النهايات العصبية.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| الخلايا العصبية الحسية             | تختص بنقل السيالات العصبية الحسية من مواضع الإحساس الخارجية ومواقع الإحساس الداخلية إلى الجهاز العصبي المركزي.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| الخلايا العصبية الحركية            | تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى أعضاء الإستجابة مثل الغدد والعضلات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| الخلايا العصبية الرابطة:           | تصل بين الخلايا العصبية وتقوم بنقل السيالات العصبية من الخلية الحركية، وتشكل هذه الخلايا التركيب الأساسي للمخ والحبل الشوكي (وظيفة حسية- وظيفة حركية.)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| للجهاز العصبي وظيفتان عظيمتان هما: | ينظم الوظائف الأساسية مثل التنفس، النوم، وحركات الجسم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الجزء الخلفي للدماغ                | فيختص بعمليات البصر، الحركة، الانتباه. والنوم.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| الجزء الأوسط للدماغ                | فهو يشمل كل البنيات ذات الأهمية الحيوية في معالجة المعلومات مثل ضبط انتاج الهرمونات وتنظيم الدوافع والإنفعالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| الجزء الأمامي للدماغ               | فهو مسؤولة عن البصر، الإحساس الجلدي، السمع، الحركة والعمليات العقلية المعقدة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| القشرة الخارجية للمخ               | مهام النصف الأيسر للمخ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| مهام النصف الأيمن للمخ             | <p><b>الأبصار</b> : يحول الأرقام إلى وحدات ويشفر الأنماط الأصغر أفضل من الأكبر</p> <p><b>السمع</b> : يفسر أصوات اللغة ويميز النغمات العالية</p> <p><b>الذاكرة</b> : يستخدم الذاكرة اللفظية، يرسم تحليلات في الذاكرة.</p> <p><b>اللغة</b> : يفسر النحو والعلاقات بين الكلمات.</p> <p><b>الرياضيات</b> : يجري العمليات الحسابية</p> <p><b>المهام المعقدة</b> : يؤدي المهام التي يجب أن تؤدي كل واحدة على حده</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p><b>الأبصار</b> : يتعرف على الوجوه ويشفر الأنماط الأكبر.</p> <p><b>الأسماع</b> : يفسر الأصوات غير اللغوية ويميز النغمات المنخفضة.</p> <p><b>الذاكرة</b> : يستخدم الذاكرة المرئية، يحفظ ذكريات دقيقة</p> <p><b>اللغة</b> : يفسر طرق التعبير، المحتوى الانفعالي ويكمل المعلومات من جمل مختلفة.</p> <p><b>الرياضيات</b> : يحدد العلاقات المكانية "رسم هندسي"</p> <p><b>المهام المعقدة</b> : يؤدي المهام التي يجب أن تؤدي كل أجزائها معا</p> | <p><b>مهام النصف الأيمن للمخ</b></p> |
| حماية المخ والنخاع الشوكي وفي عمليات تغذية المخ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | السائل المخي الشوكي                  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| للنخاع الشوكي<br>وظيفتين أساسيتين | انه الجذع الرئيسى لتوصيل السيلالات العصبية وتتابعها من المخ، والى المخ<br>٢/ قيامه بدور مركز الافعال المنعكسة).                                                                                                             |
| المخيخ                            | ليس له وظيفة معينة<br>مركز توافق وانسجام لحركات الجسم الارادية والذاتية فى الحركة والسكون<br>فهو عنصر توازن مهم، له دورا فى تناسق وتنظيم التفكير، ومن ثم تأثيرا فى نشأة<br>الامراض العقلية                                  |
| الاقسام الامامية للمخيخ           | تختص بالتوازن                                                                                                                                                                                                               |
| وأقسامه الوسطى                    | تختص بايصال الاوامر لعضلات الجسم                                                                                                                                                                                            |
| والاقسام الخلفية                  | تنسق الاعمال الارادية                                                                                                                                                                                                       |
| الفص الجبهى                       | (١) مركز الوظائف العقلية العليا(الحكم والتقدير والدليل العقلى - والتدبير<br>ورسم الخطط)<br>(٢) ادراك بعض الاحاسيس كالشعور بالالم.<br>(٣) ادراك العواطف والاحاسيس.<br>(٤) مسنول عن الحركة.<br>(٥) له دور فى اللغة            |
| الفصان الجداريان:                 | يختصان بصفة رئيسية بالاحساس غير المخصص                                                                                                                                                                                      |
| الفصان المؤخريان                  | ينحصر دورهما فى استقبال السيلالات البصرية وتقديرها وتقويمها                                                                                                                                                                 |
| الفصان الصدغيان:                  | هما مركزان لاستقبال السيلالات الناشئة فى الاذنين                                                                                                                                                                            |
| قشرة المخ                         | تتعلق بالذاكرة(البصرية والسمعية واللمسية، وهى التى ميزت الانسان عن بقية<br>المخلوقات، فعن طريقها نستطيع الكلام والقراءة والكتابة والحساب.<br>والتمييز بين اليسار واليمين وتذكر الاتجاهات والحفظ وتمييز الاشياء<br>والالوان. |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| العصب الدماغى الاول                   | يسمى بالعصب الشمى(لاختصاصه بحاسة الشم)                                                                                                                                                                                      |
| العصب الثانى                          | وهو العصب البصرى وهو مختص بحاسة الابصار                                                                                                                                                                                     |
| العصب الثالث،العصب الرابع<br>والسادس: | تحرك مقلة العين وجفنيها واتساعها                                                                                                                                                                                            |
| العصب الخامس                          | عصب مختلط يتكون من عناصر محرقة(متعلقة بمضغ الطعام)<br>وعناصر حسية(جلب الاحساسات من الوجه كله).                                                                                                                              |
| العصب السابع                          | (الوجهى) فهو عصب مختلط، تقوم عناصره الحسية بنقل احساسات<br>الذوق من ثلثى اللسان الاماميين. بينما تتصل عناصره المحركة<br>بالعضلات التى تمكننا من الابتسام او تقطيب الجباه، أو رفع<br>الحواجب، او تحريك اذاننا او فتح أفواهنا |
| العصب الثامن                          | يتكون من عصبين مهمين(العصب القوقعى) وهو مختص بحاسة<br>السمع، و(عصب الدهليز)بباطن الاذن ويختص بالاتزان                                                                                                                       |

|                         |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>العصب التاسع</b>     | -(اللسانى البلعومى)، يحمل سيالات الوق من الثلث الخلفى للسان، والاحساس من الفم. كما انه يساعد فى عملية البلع وفى افراز اللعاب                                                           |
| <b>العصب العاشر</b>     | (الحائر)، له وظائف كثيرة منها تنظيم الجهاز الذاتى لوظائف الجهاز الوعائى القلبي، والجهاز المعدى المعوى، بالإضافة الى تغذية أعصاب الحبال الصوتية. كما انه يختص ببعض مراحل عملية الابتلاع |
| <b>العصب الحادى عشر</b> | (الشوكى الاضافى) هو عصب حركى، وتنتهى فروعها فى العضلات التى تمكننا من ادارة رؤوسنا وهز أكتافنا                                                                                         |
| <b>العصب الثانى عشر</b> | (تحت اللسانى) وهو الى يزود بفروعه عضلات اللسان                                                                                                                                         |
| الجهاز العصبى الذاتى    | الذى يسيطر على تغذية العضلات اللارادية (كالقلب وجدران الاوعية والاغشية المخاطية للغدد)، وهذا الجهاز يعمل من ذاته                                                                       |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>الجهاز السميتاوى:</b>   | <p>١/ موسعة لحدقة العين حسب كمية الضوء</p> <p>٢/ تزيد من سرعة ضربات القلب ومن قوته</p> <p>٣/ تقلل سرعة التنفس وتسبب ارتخاء عضلات الشعب الهوائية.</p> <p>٤/ تسبب ارتخاء عضلات الامعاء</p> <p>٥/ ارتخاء عضلات المثانة وانقباض عضلاتها العاصرة وصعوبة التبول.</p> <p>٦/ انقباض عضلات الحويصلة الصفراء.</p> <p>٧/ تنبيه عضلات الرحم لدى النساء</p> <p>٨/ انقباض عضلات الاوعية الدموية</p> <p>٩/ تنبيه بعض غدد الجلد، وانقباض عضلات جذور الشعر وكذلك انقباض الاوعية الدموية وكذلك تكف الغدد اللعابية عن الافراز وتنبيه الغدد الدرقية فيزيد افراز الدموع عند الانفعال</p> <p>١٠/ تنظيم وصول هرمون الادرينالين من خلايا الغدة فوق الكلوية، والادرينالين ينشط الكبد ويولد المادة السكرية فيعطى احساسا بزيادة القوة والنشاط.</p> <p>١١/ انقباض عضلات الاوعية الدموية لأعضاء التناسل</p> |
| <b>الجهاز البارسميتاوى</b> | <p>١/ قابضة لحلقة العين وخافضة للجفن العلوى.</p> <p>٢/ تقلل من سرعة ضربات القلب.</p> <p>٣/ تزيد من سرعة التنفس.</p> <p>٤/ تغذى غشاء اللسان بالأياف للتذوق، ألياف لاستردار اللعاب.</p> <p>٥/ تقبض المرئ والمعدة والامعاء الدقيقة.</p> <p>٦/ تدر افراز المعدة والبنكرياس، وتسبب تنبها بسيطاً لافراز الكبد والحويصلة الصفراء.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ٧/ تغذى الغدد اللعابية.                                                                                   |  |
| ٨/ تقبض عضلات المثانة مع ارتخاء عضلتها العاصرة وتؤدي الى كثرة التبول.                                     |  |
| ٩/ تسبب ارتخاء أوعية أعضاء التناسل وتوسيعها، خاصة أوعية القضيب (أو البظر عند الانثى) وبذلك تسبب الانتصاب. |  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| حالة ان يكون السمبتاوى هو السائد            | 1/ سرعة وزيادة النشاط.<br>٢/ يستيقظ بسرعة ويبدأ نشاطه مباشرة.<br>٣/ يميل للانفعال السريع.                                                                                                                              |
| حالة ان يكون سائدا البارسمبتاوى             | ١/ يميل للبطء فى الحركات.<br>٢/ يحتاج لفترة طويلة لينتقل من النوم الى اليقظة.                                                                                                                                          |
| غدد قنوية (مقناة)                           | بعض افرازاتها داخلي فى عمليات الهضم والتغذية وبعضها خارجي يقوم بعمليات الاخراج والتخلص من الفضلات                                                                                                                      |
| غدد غير قنوية (غير مقناة) او مغلقة، أو صماء | تفرز افرازا داخليا وتصب افرازها الداخلى فى الدم مباشرة فهي تقوم بدور العوامل المساعدة فى نمو الجسم، عمليات الهدم والبناء، النمو العقلى، السلوك الانفعالى، نمو الخصائص الجنسية الثانوية وتحقيق التكامل الكيميائى للجسم. |
| الغدد المشتركة:                             | تفرز افرازا خارجيا وداخليا معا، منها البنكرياس الذى يساهم بافرازه الخارجى فى عمليات الهضم والتمثيل الغذائى، وداخليا بافراز الانسولين. كلك الغدد الجنسية التى تكون الخلايا التناسلية.                                   |
| الغدة الصعترية                              | يعتقد أن لها علاقة بالمناعة الذاتية ضد أى جسم خارجي                                                                                                                                                                    |
| الغدة الصنوبرية                             | وظيفتها لاتزال مجهولة) وكان القدماء يسمونها بواب الدماغ. ويرون أن وظيفتها ضبط مرور الارواح الحيوانية الصاعدة من القلب للمخ                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| هرمون رافع لضغط الدم وهرمون معجل للولادة. كذلك يمنع ادرار البول بتأثيره على الكلية وينشط عملية اعادة امتصاص الماء                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | افرازات الفص الخلفى للغدة النخامية:  |
| يفرز خمسة انواع من الهرمونات وكثيرا ماتسمى النخامية الامامية الغدة القائدة. لتحكمها فى عدد من الغدد الاخرى                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | افرازات الفص الامامى للغدة النخامية: |
| وهو منشط لحويصلة جراف المبيض، ويؤثر فى نمو البويضة ونضجها، وفى افراز هرمون الاسترديول لدى الانثى، الذي يلعب دورا فى تنظيم عملية الدورة الشهرية(الطمث). كذلك يؤثر على نمو الحيوانات المنوية فى الخصيتين.                                                                                                                                                                                                                                         | هرمون الفوليكتوتروفيين               |
| هو منشط للجسم الاصفر للانثى ومنشط لخلايا الخصية للذكر. ويؤثر فى افراز هرمون البروجسترون لدى الانثى وهرمون التستسترون لدى الذكر.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | هرمون منشط الجسم الاصفر فى المبيض    |
| هو منشط لافراز اللبن لدى الام بعد الولادة. كذلك تسبب الامراض النفسية والعقلية ادرار اللبن فى المرأة غير الحامل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | هرمون البرولكتين:                    |
| وهو الهرمون المنشط للغدة الدرقية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | هرمون الثيروتروفيين                  |
| وهو المنشط للغدة الادريالية، ويضبط حجمها وضبط افرازها الهرمونى، وهو يقوم بضبط مستوى السكر فى الدم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | هرمون الكورتيكوتروفيين               |
| تخزين مادة اليود وافراز هرمون الثيروكسين الذى يؤثر فى عمليات النمو وعمليات الهدم والبناء(الايض).<br>يمكن تلخيص عمل الغدة الدرقية فى الاتى:<br>١/ وزن الجسم ومقدار المواد الدهنية به. ٢/ حرارة الجسم. ٣/تنظيم النمو لدى الاطفال.<br>٤/القدرة الذكائية. ٥/الحالة النفسية الانفعالية للفرد.                                                                                                                                                        | الغدة الدرقية                        |
| ١/ ضبط عملية تمثيل الكالسيوم والفسفور<br>٢/ تساهم في تكون العظام<br>٣/ لها دور فى النشاط العصبى والعضلى                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | الغدد جارات الدرقية                  |
| ١/ توسيع حدقة العين. ٢/زيادة سرعة القلب.<br>٣/ انقباض الشرايين الصغيرة فى الجلد، وانقباض الاوعية الدموية فى الاحشاء الداخلية.<br>٤/ ارتخاء عضلات الشعب الهوائية. ٥/ كف نشاط جدران المعدة.<br>٦/ تحويل الجيلوكوجين فى الكبد الى سكر جلوكوز.<br>٧/ ارتخاء المثانة، وانقباض العضلة العاصرة.<br>٨/ يقاوم التعب العضلى. ٩/يزيد من نسبة الايض القاعدى.<br>١٠ / يزيد عدد كرات الدم الحمراء فى الدم، كما يزيد من سرعة تكوين الجلطة الدموية منعا للنزيف. | الادريينالين                         |
| شبيهة بوظائف الادريينالين، غير ان مفعول أقوى فى رفع ضغط الدم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | النورادريينالين                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <p>يلعب دور مهم فى عملية الهدم والبناء. ويزيد من نسبة السكر فى الدم، وترفع ضغط الدم ويؤدى أخذ هذا الهرمون بكمية كبيرة اعراض نفسية وعقلية(كالإكتئاب). ويستعمل فى علاج الكثير من امراض الحساسية من ربو شعبى الى الاكزيما الجلدية.</p>                                                                                                                                        | <p><b>الكورتيزول(الكورتيزون):</b></p>    |
| <p>يشترك فى تحديد جنس الجنين فى المراحل الاولى للتكوين.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>الهرمون الجنسى للقشرة الادرينالية</p> |
| <p>ضبط مستوى السكر فى الدم</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>هرمون الانسولين</p>                   |
| <p>احدى طرق علاج مرض الفصام</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>غيبوبة الانسولين</p>                  |
| <p>١/ نمو أعضاء التناسل وظهور الخصائص الجنسية الثانوية<br/>٢/ يزيد من حيوية الحيوانات المنوية وقابليتها للاخصاب، ويحافظ على سلامة الاوعية المنوية.<br/>٣/ يؤثر فى النمو الانفعالى للمراهق ويقوى الدافع الجنسى.<br/>٤/ الاتجاهه السليم(الميل) نحو الجنس الاخر. يسهم فى ظهور سمات الرجولة النفسية.</p>                                                                       | <p><b>وظائف هرمونات الذكورة:</b></p>     |
| <p>١/ نمو أعضاء التناسل وظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند مرحلة البلوغ.<br/>٢/ تنشيط الدافع الجنسى، وظهور السمات الانويه النفسية.<br/>٣/ تعمل على تعجيل نمو العظام، ومن ثم تدفع الى توقف نموها، وهذا هو السر فى ان النساء بصفة عامة أقصر من الرجال عادة.<br/>٤/ تؤثر فى ترسيب الدهن توزيعه الانثوى فى جسم المرأة، كم أنها تعمل على تماسك الجسم بما فيه من ماء واملاح.</p> | <p><b>وظائف هرمونات الانوثة:</b></p>     |