

كلية العلوم

القسم : علم الحيوان

السنة : الثالثة



٩

المادة : الفيزيولوجيا الحيوانية

المحاضرة : الثامنة/نظري/

{{{ A to Z مكتبة }}}  
2025 2024

Facebook Group : A to Z مكتبة

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية



يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960



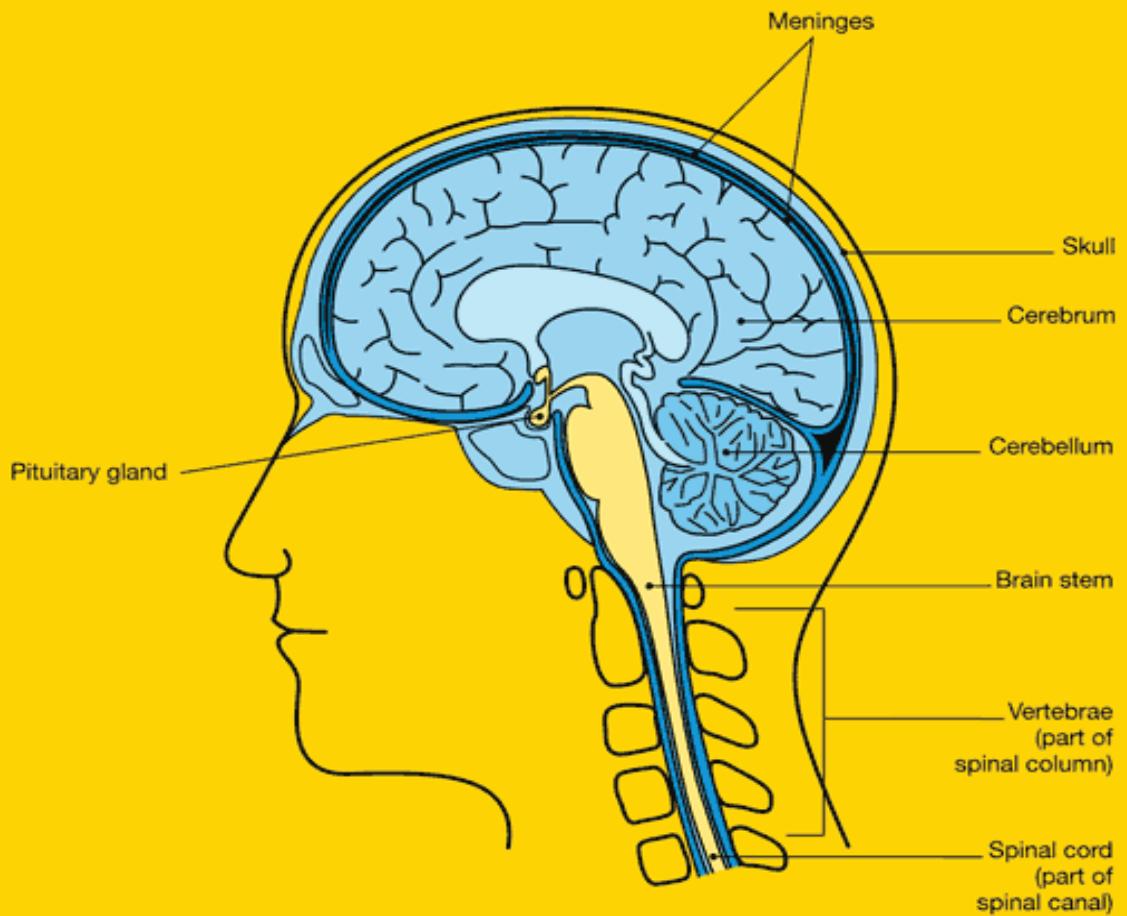
## المحاضرة الثامنة

- فيزيولوجيا حيوانية ١ - تنسيق عصبي وهرموني
- د. مرسل الشعار

## الدماغ

أهم أجزاء الجهاز العصبي، يتوضع في تجويف القحف، تتركب قشرته من  $14/4$  بليون عصبون، ويزن وسطيا  $1450$  غ، بينما لا يتجاوز عند الطفل الوليد  $350$  غ، أي  $12\%$  من وزن الجسم، يتضاعف وزن الدماغ مرتين نهاية السنة الأولى، وثلاث مرات بعد خمس سنوات، ويستمر بالتزايد حتى سن العشرين.

## The brain and spinal cord



## تجهيز الدماغ بالدم

- يستهلك الدماغ ربع كمية الأكسجين التي يستهلكها الجسم. فهو يزود بخمس كمية الدم الصادرة عن القلب حيث يمر فيه ١٠ لتر دم / ساعة. يتكون الدماغ من نسيج رخو غني بالماء، مصدر طاقته الوحيد الغلوكوز، وتزداد حركة الدورة الدموية فيه بازدياد نشاط الدماغ.

من الضروري أن يتسلم الدماغ كمية من الأكسجين الكافي لضمان الأيض الخلوي، لذلك فإن حوالي ٨٠٠ مل من الدم تدور حول الدماغ في الدقيقة، وهذا يعني أن الدماغ يحتاج حوالي ١٥ % من الناتج القلبي، علما أنه من وقت الراحة تكون كمية الدم المنتجة ٥ لتر في الدقيقة، وأي خلل أثناء عملية التجهيز سوف يغير وبسرعة في وظائف الدماغ.

# أقسام الدماغ الرئيسية

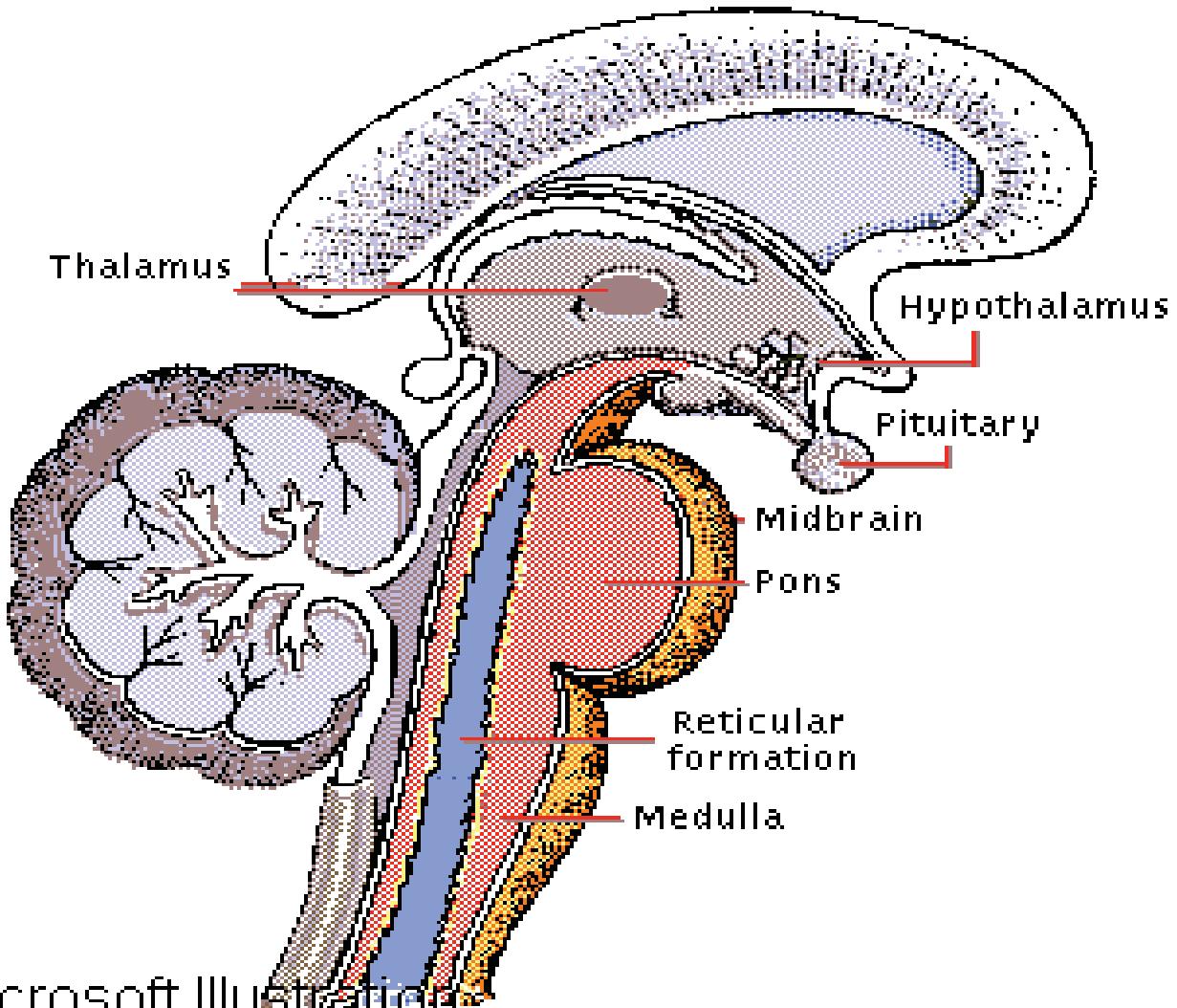
ويتكون عند الإنسان من المخ الأمامي Cerebrum والدماغ البيني Diencephalon أو المهدادي (المهدادين والوطاء) وجذع الدماغ Midbrain (الدماغ المتوسط Brainstem) والحدبة الحلقية Pons والبصلة السيسائية (Medulla oblongata) والمخيخ Cerebellum.

وللجهاز العصبي المركزي ثلاثة مستويات وظيفية رئيسية هي :

- 1- المستوى الدماغي العلوي (المستوى القشرى) : ويضم قشرة المخ .
- 2- المستوى الدماغي السفلى: يضم جذع الدماغ (النخاع المستطيل، والحدبة الحلقية، والدماغ المتوسط)، المهداد ، الوطاء ، المخيخ.
- 3- مستوى النخاع الشوكي.

## ١ - جذع الدماغ Brainstem

- يقع جذع الدماغ بين النخاع الشوكي في الأسفل والدماغ المهدادي في الأعلى، ويعتبر ممراً للمسالك العصبية الحسية الصاعدة إلى المراكز العليا والحركية النازلة، ومركزاً عصبياً مهماً فيزيولوجياً.
- يتتألف جذع الدماغ من البني العصبية المشتقة من الدماغ النخاعي (البصلة السيسائية والدماغ الخلفي) (الحدبة الحلقية أو جسر فارول) والدماغ المتوسط (السويقتان المخيتان، والحدبات التوأممية)، إضافةً لمادة سنحابية مبعثرة في المنطقة المحورية للجذع بين الألياف البيضاء تسمى التشكل الشبكي.
- يغطي معظمها ظهرياً المخيخ المرتبط معه بالسويقات المخيخية



Microsoft Illustration



فرع 1  
مكتبة  
جامعة الكليات (كلية العلوم)

فرع 2

الكورنيش الشرقي جانب MTN

# مكتبة



## طباعة محاضرات - قرطاسية

Mob: 0931 497 960

