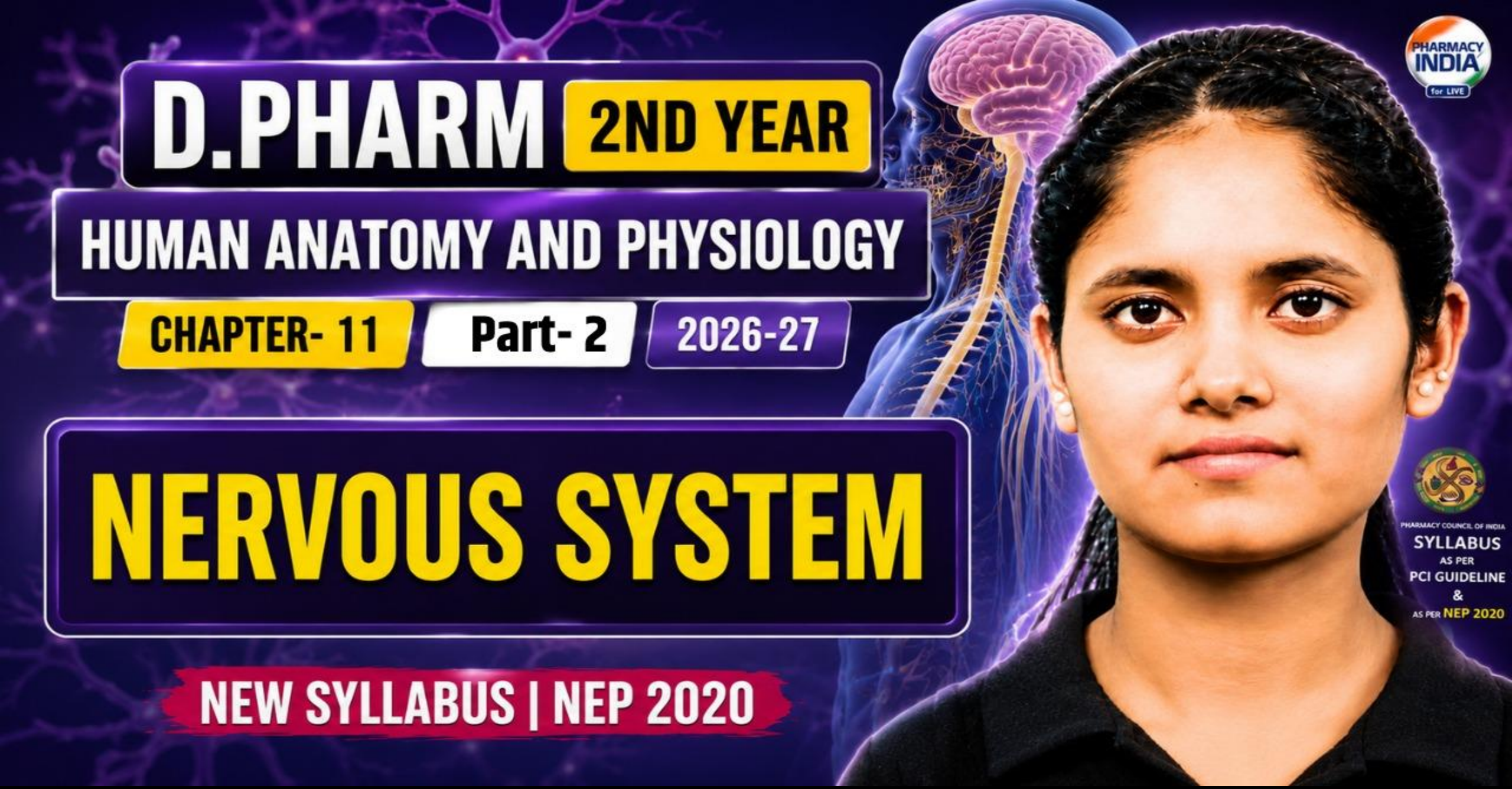


CLICK ON BANNER TO WATCH VIDEO

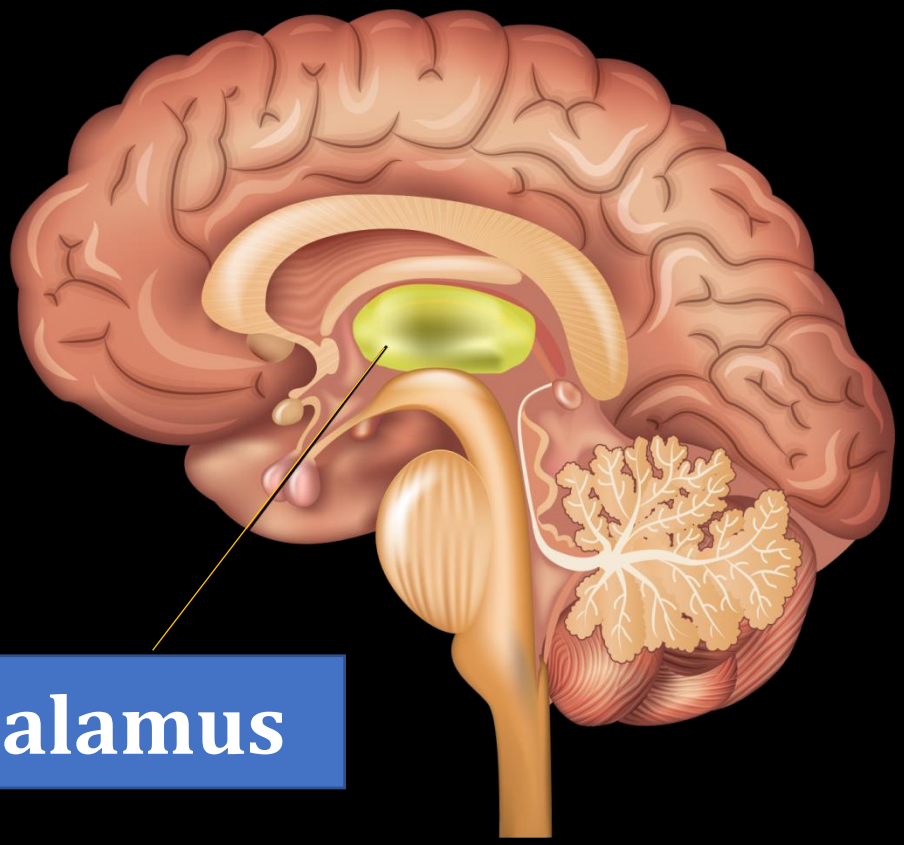
❑ Thalamus

- The thalamus is a **small structure**, located right above the **brain stem** responsible for relaying sensory information from the sense organs.
- थैलेमस एक छोटी संरचना है, जो मस्तिष्क के ठीक ऊपर स्थित होती है और इंद्रियों से संवेदी जानकारी प्रसारित करने के लिए जिम्मेदार होती है।

- It is also responsible for transmitting motor information for **movement and coordination**.
- यह गति और समन्वय के लिए मोटर सूचना संचारित करने के लिए भी जिम्मेदार है।

- Thalamus is found in the **limbic system** within the cerebrum.

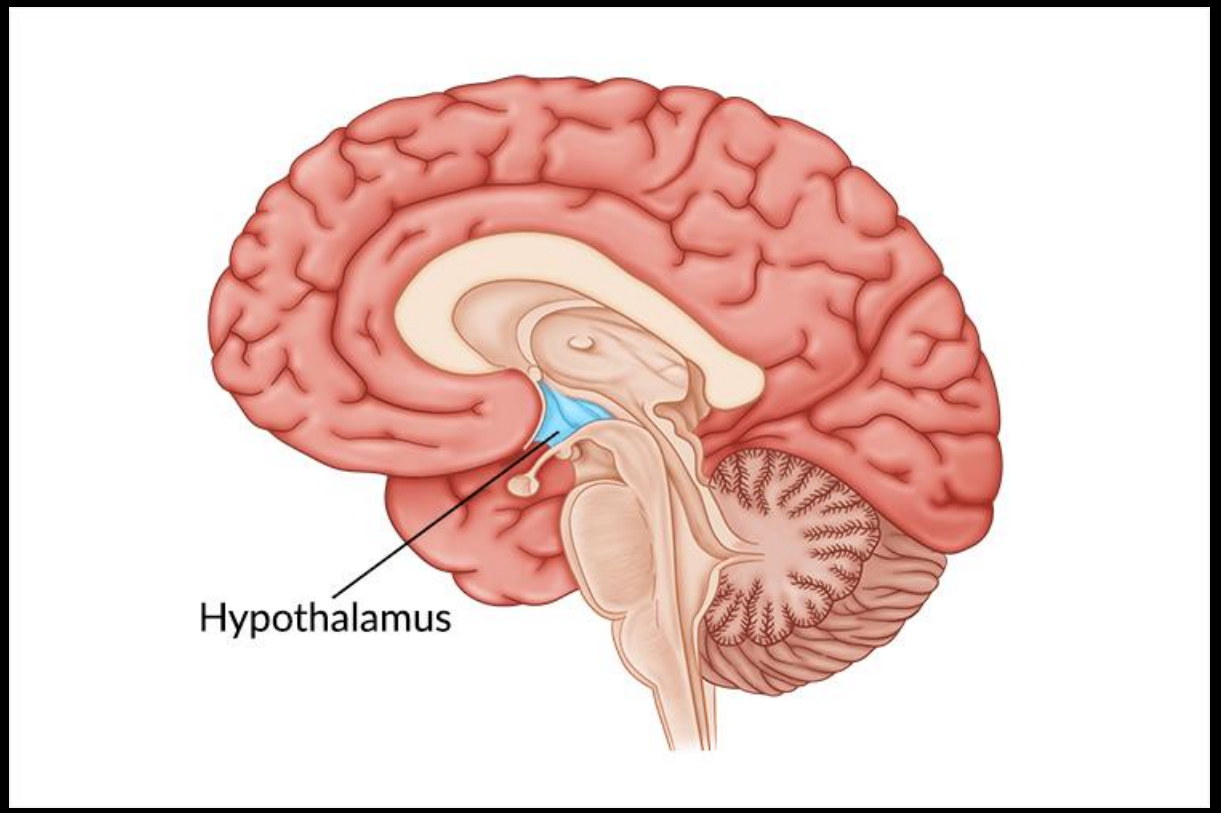
- This limbic system is mainly responsible for the formation of **new memories** and **storing past experiences**.
- यह लिम्बिक प्रणाली मुख्य रूप से नई यादों के निर्माण और पिछले अनुभवों को संग्रहीत करने के लिए जिम्मेदार है।


Thalamus

❑ Hypothalamus

- Hypothalamus is a minute region, almost the size of an **almond,** present at the centre of the human brain, near the **pituitary gland**.
- हाइपोथैलेमस एक छोटा सा क्षेत्र है, जो लगभग बादाम के आकार का होता है, जो मानव मस्तिष्क के केंद्र में, पिट्यूटरी ग्रंथि के पास स्थित होता है।

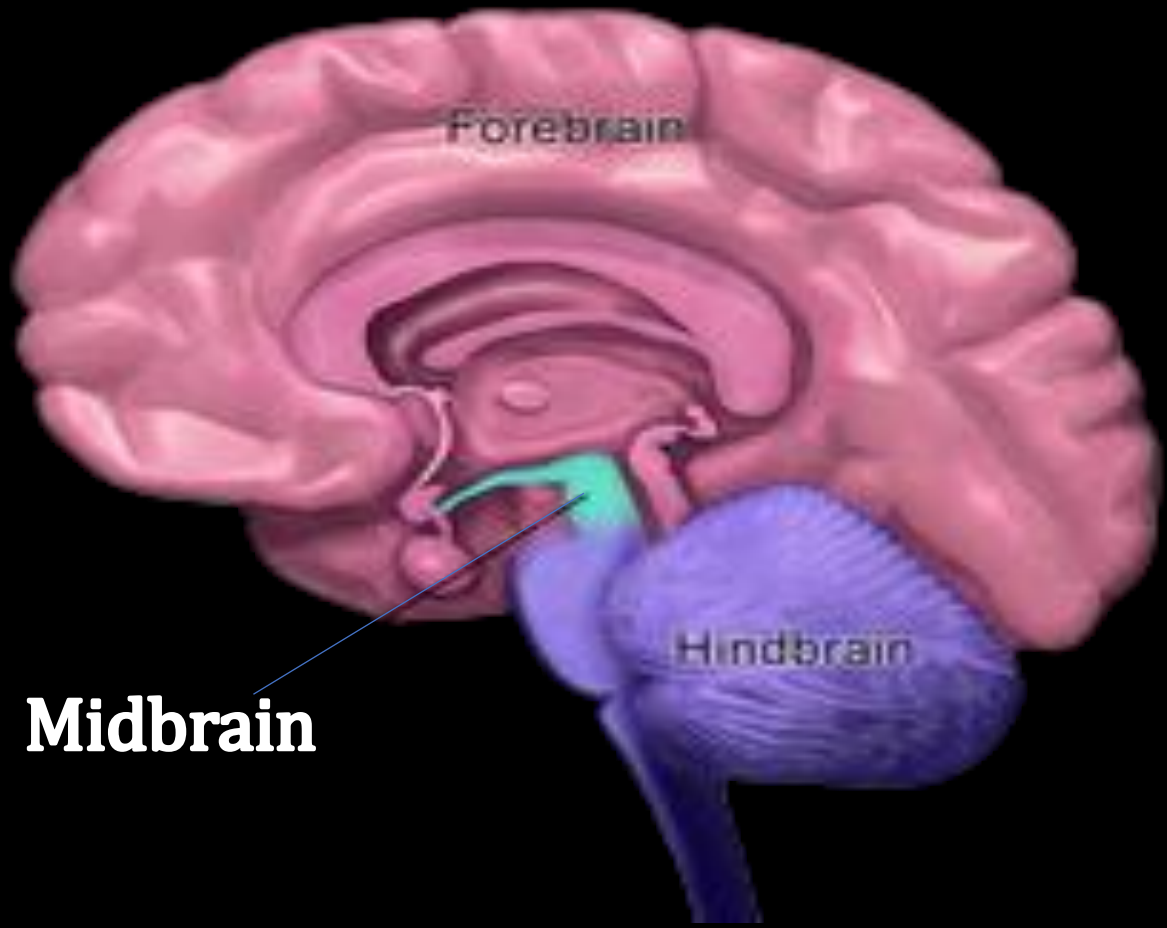
Region	Important Nuclei / Hormones	Functions
Anterior Region	• Supraoptic nucleus (ADH) • Paraventricular nucleus (Oxytocin) • Preoptic area	• Temperature ↓ control (Cooling) — शरीर का तापमान कम रखना • Water balance (पानी का संतुलन) • Parasympathetic activation (पैरासिम्पैथेटिक क्रिया) • Hormone release via pituitary
Middle / Tuberal Region	• Arcuate nucleus • Ventromedial nucleus • Dorsomedial nucleus	• Hunger & satiety control (भूख और पेट भरने का नियंत्रण) • Endocrine regulation (हार्मोन नियंत्रण) • Autonomic regulation (स्वायत्त क्रिया)
Posterior Region	• Posterior hypothalamic nucleus	• Temperature ↑ control (Heating) — शरीर का तापमान बढ़ाना • Sympathetic activation (सिम्पैथेटिक क्रिया) • Arousal & wakefulness (जागृत अवस्था)


Hypothalamus

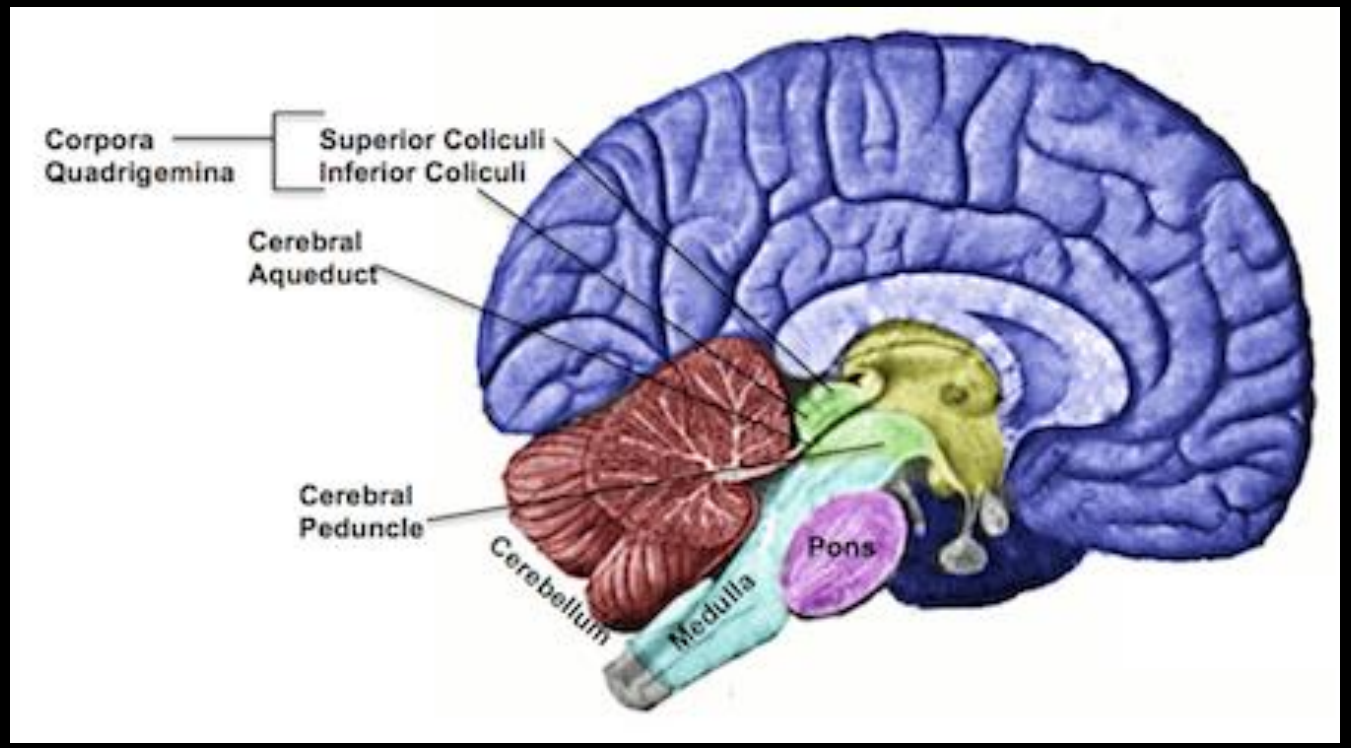
Midbrain

- It is the **middle part** of the brain and is located between the **thalamus** and **pons** also called **mesencephalon**
- It connects pons to the forebrain.
- It forms the **brain stem** along with the hindbrain.
- It is the smallest part of the brainstem and is around **2 cm** in length.

- यह मस्तिष्क का मध्य भाग है और थैलेमस और पोंस के बीच स्थित होता है, जिसे मेसेंसेफेलॉन भी कहा जाता है।
- यह पोंस को अग्रमस्तिष्क से जोड़ता है।
- यह पश्चमस्तिष्क के साथ मिलकर मस्तिष्क स्तंभ बनाता है।
- यह मस्तिष्क स्तंभ का सबसे छोटा भाग है और लगभग 2 सेमी लंबा होता है।



Midbrain


Corpora Quadrigemina
Superior Colliculi
Inferior Colliculi
Cerebral Aqueduct
Cerebral Peduncle
Cerebellum
Medulla
Pons

Part	Function
Tectum / टेकटम	Controls visual & auditory reflexes / दृष्टि व श्रवण रिफ्लेक्स नियंत्रित करता है
Superior Colliculi / सुपीरियर कोलिकुलाई	Visual reflexes like turning head & eyes toward light / प्रकाश की ओर सिर व आँखें घुमाना
Inferior Colliculi / इन्फीरियर कोलिकुलाई	Auditory reflexes like turning toward sound / आवाज़ की ओर मुड़ना
Cerebral Peduncles / सेरेब्रल पैडनकल	Carry motor signals from cerebrum to spinal cord / मस्तिष्क से स्पाइनल कॉर्ड तक मोटर संकेत ले जाना
Substantia Nigra / सब्सटैंशिया नाइग्रा	Dopamine production; regulates body movement / डोपामिन बनाना; शरीर की गति नियंत्रित
Oculomotor & Trochlear Nuclei (III & IV) / ऑकुलोमोटर व ट्रोक्लियर केंद्र	Eye movement control / आँखों की गति नियंत्रित

Function of Midbrain

- The midbrain consists of the **centre for visual and auditory reflexes.**
- It regulates **eye movement** and **pupil dilation**.
- It is involved in regulating **muscle movement** and **motor control**.

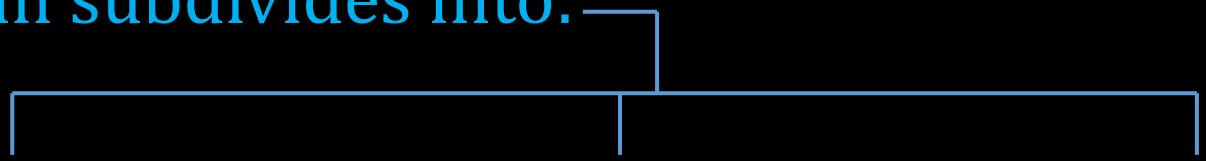
- मध्य मस्तिष्क में दृश्य और श्रवण प्रतिवर्त केंद्र होते हैं।
- यह नेत्र गति और पुतली फैलाव को नियंत्रित करता है।
- यह मांसपेशियों की गति और मोटर नियंत्रण को नियंत्रित करने में शामिल होता है।

- Together with the other parts of the brainstem, it controls vital autonomic functions.
- मस्तिष्क के अन्य भागों के साथ मिलकर यह महत्वपूर्ण स्वायत्त कार्यों को नियंत्रित करता है।

- It is involved in regulating **pain**, **mood**, **breathing**, **alertness**, etc.
- यह दर्द, मनोदशा, श्वास, सतर्कता आदि को नियंत्रित करने में शामिल है।

Hindbrain

- The hindbrain subdivides into:



➢Cerebellum:

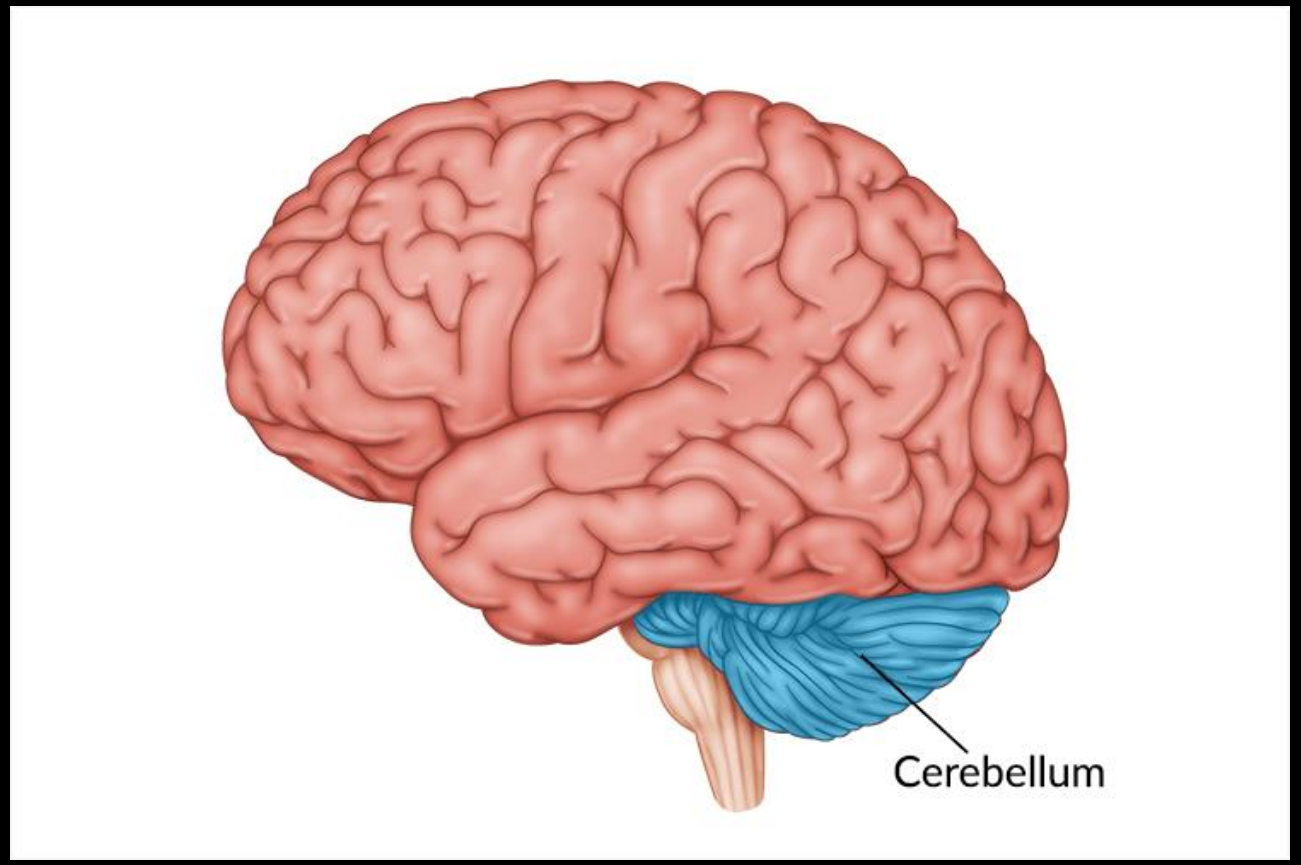
- The cerebellum has a convoluted surface, which provides **more surface** to neurons present posterior to pons.
- सेरिबैलम में एक घुमावदार सतह होती है, जो पोन्स के पीछे मौजूद न्यूरॉन्स को अधिक सतह प्रदान करती है।

- It receives sensory signals from the spinal cord and other parts of the brain.
- यह रीढ़ की हड्डी और मस्तिष्क के अन्य भागों से संवेदी संकेत प्राप्त करता है।

- It contributes to the coordination, precision and fine-tuning of the motor responses.
- यह मोटर प्रतिक्रियाओं के समन्वय, परिशुद्धता और सूक्ष्म समायोजन में योगदान देता है।

- The cerebellum also plays an important role in **motor learning,** where short granule cells play their part.
- सेरिबैलम मोटर सीखने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जहां छोटी कणिका कोशिकाएं अपनी भूमिका निभाती हैं।
- The cerebellum is responsible for **equilibrium, posture and muscle tone.**

- It is also known to **store unconscious memories** and **motor skills** like **swimming, cycling**, etc.
- यह अचेतन स्मृतियों और मोटर कौशल जैसे तैराकी, साइकिल चलाना आदि को संग्रहीत करने के लिए भी जाना जाता है।


Cerebellum

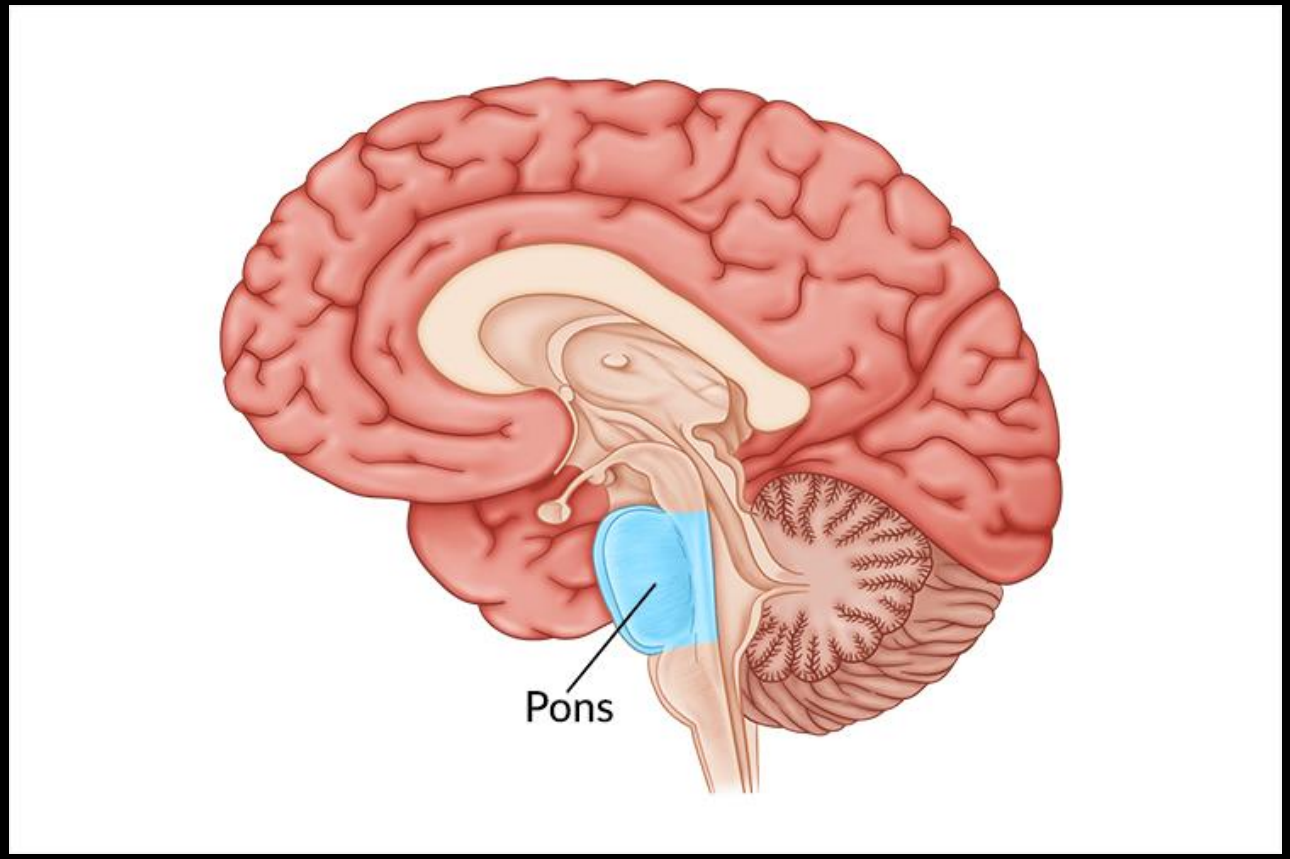
➢Pons

- It consists of **neural tracts**, which interconnect different parts of the brain.
- It helps in conducting signals from the brain to medulla and cerebellum and carry the sensory signals to the thalamus.
- Pons helps in relaying information between **cerebellum and forebrain.**

- इसमें तंत्रिका पथ होते हैं, जो मस्तिष्क के विभिन्न भागों को आपस में जोड़ते हैं।
- यह मस्तिष्क से मेडुला और सेरिबैलम तक संकेतों को पहुँचाने और संवेदी संकेतों को थैलेमस तक पहुँचाने में मदद करता है।
- पोंस सेरिबैलम और अग्रमस्तिष्क के बीच सूचना प्रसारित करने में मदद करता है।

- It carries nuclei for four cranial nerves, namely **trigeminal (V), abducens (VI), facia (VII), vestibulocochlear (VIII).**
- It is a part of the network of neurons in the brainstem, which regulates **alertness** and **sleep-wake cycle**.

- यह चार कपाल तंत्रिकाओं, अर्थात् ट्राइजेमिनल (V), एब्ड्यूसेंस (VI), फेशिया (VII), और वेस्टिबुलोकोक्लियर (VIII) के लिए नाभिक का वहन करता है।
- यह मस्तिष्क स्तंभ में न्यूरॉन्स के नेटवर्क का एक हिस्सा है, जो सतर्कता और नींद-जागने के चक्र को नियंत्रित करता है।


Pons

Medulla

- The **medulla** is the posterior part of the brain, which **continues** to the **spinal cord.**
- **मेडुला मस्तिष्क का पिछला भाग है, जो रीढ़ की हड्डी तक जारी रहता है।**

- Its cavity is known as the **fourth ventricle**, which continues with the spinal cavity.
- इसकी गुहा को चौथा निलय कहा जाता है, जो मेरु गुहा के साथ आगे बढ़ती है।

- The medulla consists of a thick wall having a bundle of **axons** forming nerve tracts, which connect the spinal cord to different parts of the brain.
- मेडुला एक मोटी दीवार से बना होता है जिसमें तंत्रिका तंत्र बनाने वाले अक्षतंतुओं का एक बंडल होता है, जो रीढ़ की हड्डी को मस्तिष्क के विभिन्न भागों से जोड़ता है।

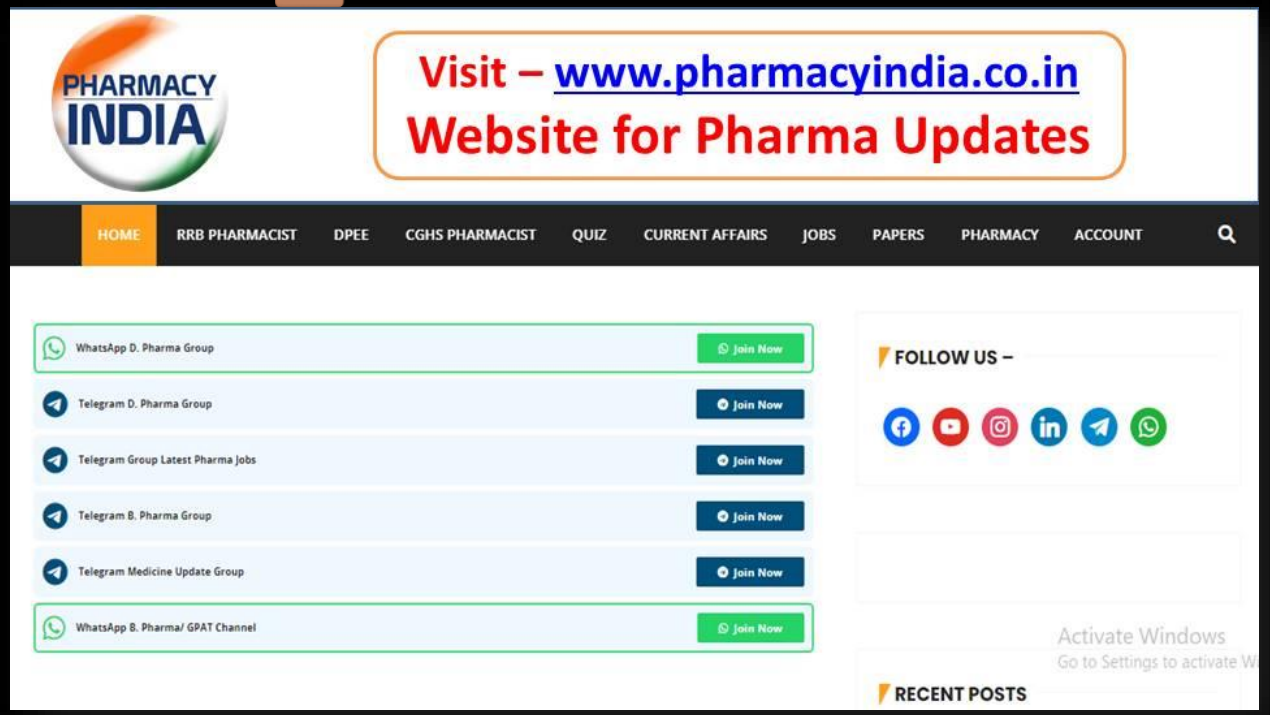
- It also contains the centre for reflex actions such as **vomiting, coughing, swallowing, etc.**
- **इसमें उल्टी, खांसी, निगलने आदि जैसी प्रतिवर्ती क्रियाओं के लिए केंद्र भी होता है।**

- The medulla plays an important role in regulating various life processes such as **respiration, blood pressure, heartbeat, gastric secretions, etc.**
- **मेडुला विभिन्न जीवन प्रक्रियाओं जैसे श्वसन, रक्तचाप, हृदय की धड़कन, गैस्ट्रिक स्राव आदि को विनियमित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।**

THANK YOU!

Visit – pharmacyindia.co.in

- Get Latest Updates
- Quizzes
- Daily Job Updates
- Previous Year Papers
- Current Affairs
- Subjective Blogs
- College Details



PHARMACY INDIA
STAR BTEUP
1ST YEAR CHAPTER WISE QUESTION BANK & SOLVED PAPERS
STAR BTEUP
Diploma in Pharmacy
PHARMACEUTICS
SOCIAL PHARMACY
PHARMACEUTICAL CHEMISTRY
HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY
PHARMACOGNOSY
ORDER NOW!
CASH ON DELIVERY
AVAILABLE ON
amazon
Flipkart
meesho
6395596959
8006781759

PHARMACY INDIA

COD AVAILABLE ON

PHARMACY INDIA

Flipkart amazon Meesho

Contact for any Query - 6395596959

GET IT ON Google Play

PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in

DOWNLOAD PHARMACY INDIA MOBILE APP FROM PLAY STORE

DAILY UPDATES

जुड़िए PHARMACY INDIA

के साथ.....

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN