

NERVOUS SYSTEM PART 2

DR AAKRITI

Brain 12-14 Kg

Prosencephalon

Forebrain → 4 lobes

1) Cerebrum 80%
↳ largest ↳ corpus callosum

2) Thalamus
↳ Relay station

3) Hypothalamus
↳ Temp
↳ Hunger
↳ Thirst

Midbrain

↓
Mesencephalon

Smallest
Corpora

Quadrigenina

Hearing

Rhombencephalon

hindbrain

1) Pons → Bridge
↳ 2nd largest
↳ Little brain

2) Cerebellum
↳ Arbor vitae / Tree of life
↳ Balance

3) Medulla Oblongata
Brain → Spinal cord
Internal organ's control

Q An individual nerve cell may be up to long.

एक तंत्रिका कोशिका हो सकती है

a) 100 cm

b) 50 cm

c) 80 cm

d) 10cm

90 cm

Receptors used to detect taste are known as

A Gustatory receptors

B Olfactory receptors

C Nerve cell receptors

D All of the above

Parietal → Gustatory → taste
→ Temporal → Smell गंध
→ Auditory सुनना

स्वाद का पता लगाने के लिए उपयोग किए जाने वाले रिसेप्टर्स के रूप में जाना जाता है

A. गॉस्टेटॉरि रिसेप्टर्स

B ऑलफैक्टरी रिसेप्टर्स

C तंत्रिका कोशिका रिसेप्टर्स

D. उपरोक्त सभी

Temporal → Wernick's area
frontal lobe → भाषा की समझ
Speech
Occipital lobe → Visual दृष्टि
Broca's area

Largest portion of brain is—

- A. hypothalamus
- B. cerebellum
- C. thalamus
- D. cerebrum ✓

मस्तिष्क का सबसे बड़ा भाग है-

- A. हाइपोथैलेमस
- B. सेरिबेलम
- C. थलमस
- D. सेरेब्रम ✓

Midbrain
↳ Smallest

Broca's area is related to_____.

(a) Speech ✓

(b) Smell sensation

→ Olfactory

(c) eyes → Occipital

(d) Reasoning and learning

→ Cerebrum

ब्रोका का क्षेत्र _____ से संबंधित है।

(a) बोली ✓

(b) गंध

(c) आँखों से

(d) तर्क और सीख

A short Gap in the myelin sheath is called _____.

A Dendrite

B Axon

C Node of Ranvier

D None of these

माइलिन म्यान में एक छोटी गैप को _____ कहा जाता है।

A डेंड्राइट

B एक्सन

C. रन्विएर के नोड्स

D इनमें से कोई नहीं

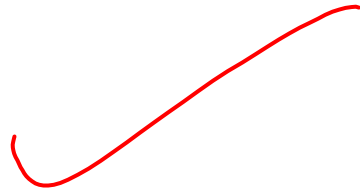
Q. Which part of the nervous system controls the activities of internal organs?

a) Spinal cord

b) Cerebrum

c) Cerebellum

d) Medulla Oblongata



तंत्रिका तंत्र का कौन सा हिस्सा आंतरिक अंगों की गतिविधियों को नियंत्रित करता है?

a) मेस्सेन्जरी

b) सेरेब्रम

c) सेरेबेलम

d) मेडुला ओबलॉन्गाटा



Q The part of the brain that controls emotional experiences—

- A. limbic system
- B. medulla oblongata
- C. hypothalamus
- D. pia mater

Emotional brain

मस्तिष्क का वह भाग जो भावनात्मक अनुभवों को नियंत्रित करता है-

- A. लिम्बिक सिस्टम
- B. मेडुला ओबॉगाटा
- C. हाइपोथेलेमस
- D. पिया मैटर

Q A microscopic gap between a pair of adjacent neurons is called:

A. Neurotransmitter

B. Synapse

C. Axon

D. None of the above

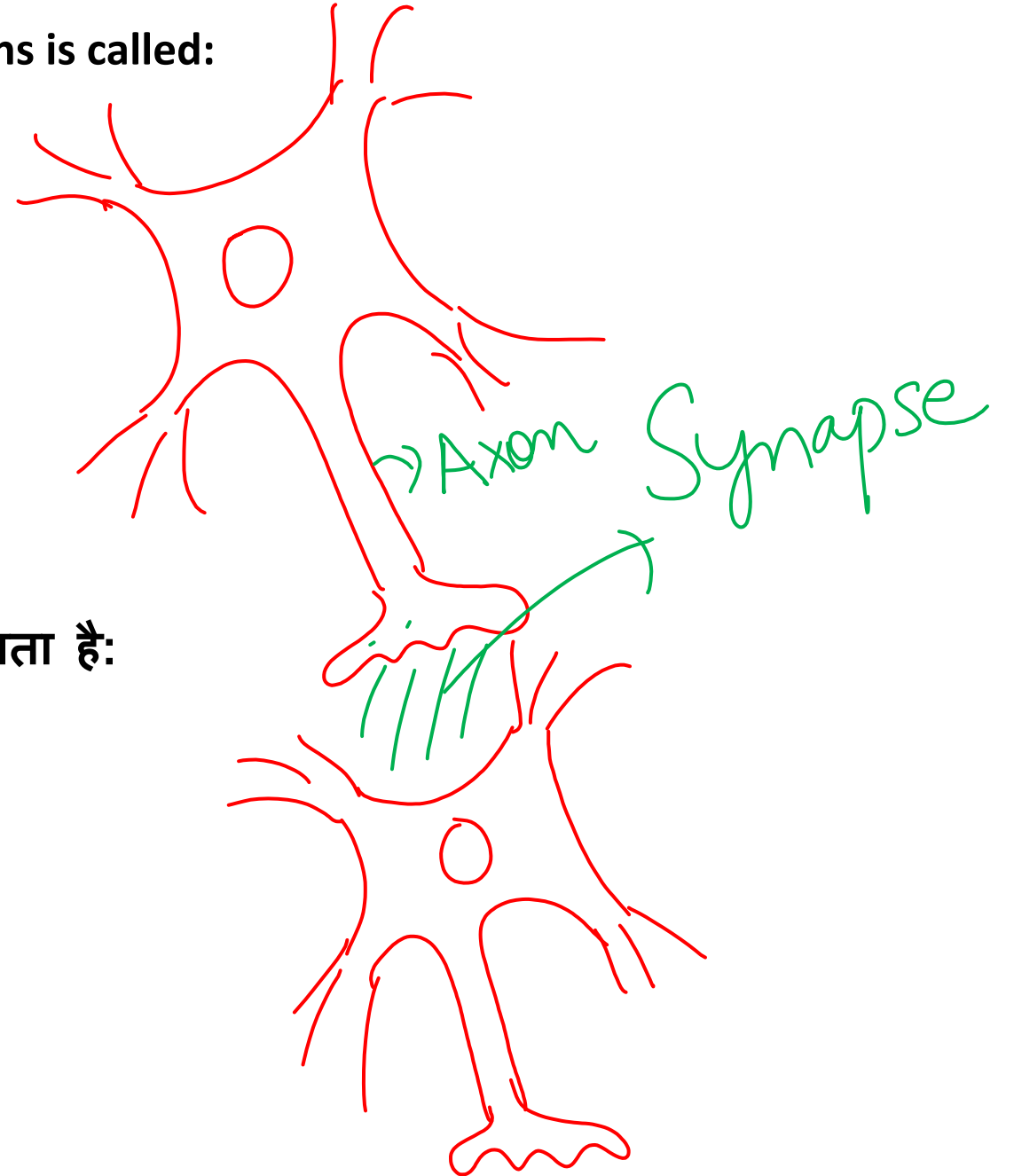
न्यूरोन्स की एक जोड़ी के बीच एक सूक्ष्म अंतर कहा जाता है:

A. न्यूरोट्रांसमीटर

B. अन्तर्ग्रथन

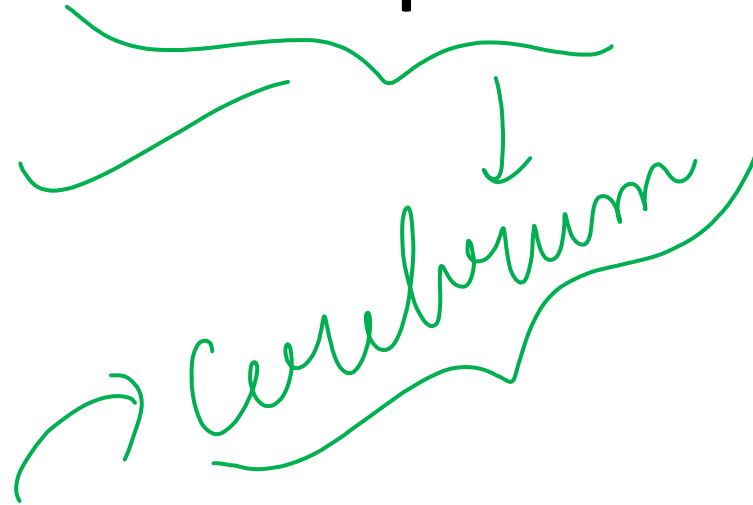
C. एक्सॉन

D. उपरोक्त में से कोई नहीं



Q What connects the two hemispheres of the brain?

- A. pia mater
- B. corpus callosum
- C. dura mater
- D. pons



मस्तिष्क के दो गोलार्द्धों को क्या जोड़ता है?

- A. पिया मैटर
- B. कॉर्पस कॉलसुम
- C. ड्यूरा मैटर
- D. पोंस



Q. The outermost membrane of the brain is called?

A. Durameter ✓

b. Arachnoid membrane

C. Piameter

D. None of the above

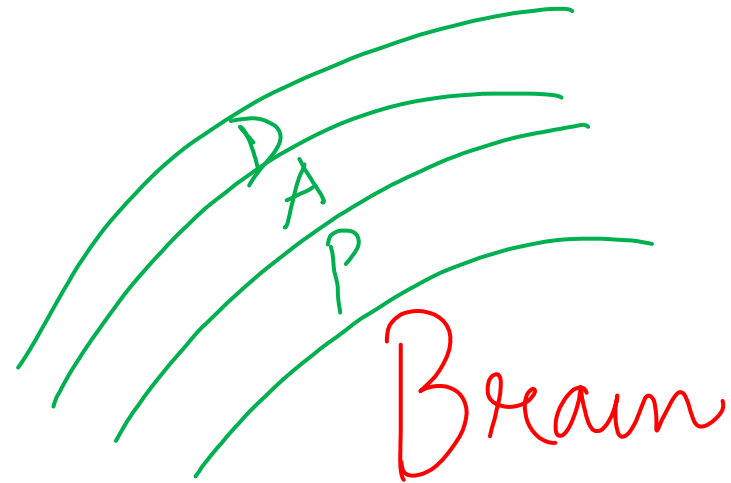
मस्तिष्क की सबसे बाहरी झिल्ली किसे कहा जाता है?

A. ड्यूरा मैटर ✓

B. अरैक्नाइड

C. पायामेटर

D. इनमे से कोई भी नहीं



Q. Part of brain which serves as a relay station between body and cerebrum—

A. hypothalamus

B. amygdala

C. thalamus 

D. cerebellum

मस्तिष्क का वह हिस्सा जो शरीर और सेरेब्रम के बीच रिले स्टेशन के रूप में कार्य करता है-

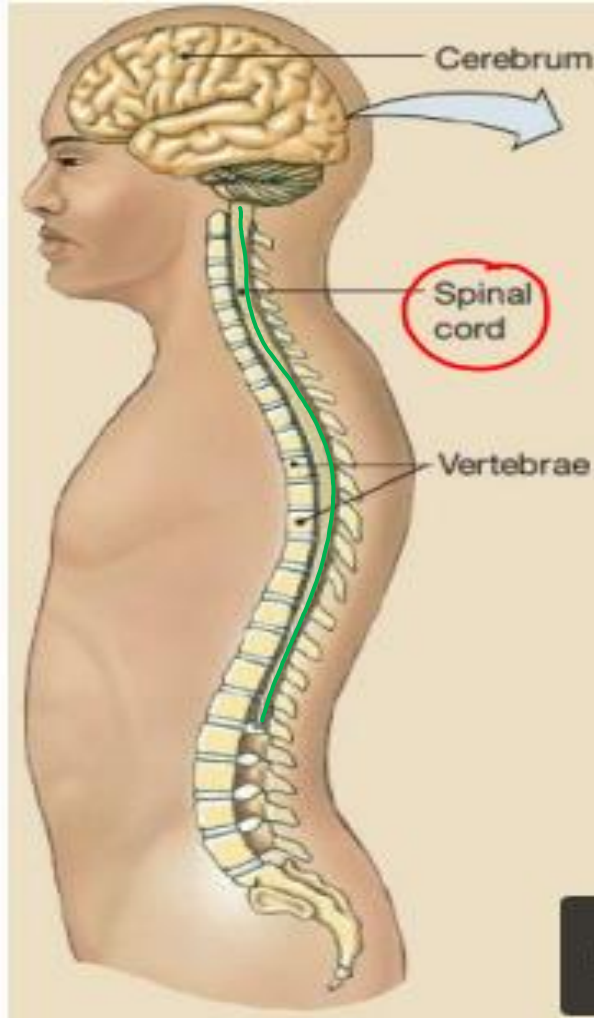
A. हाइपोथैलेमस

B. अमयगडाला

C. थलमस 

D. सेरिबैलम

SPINAL CORD



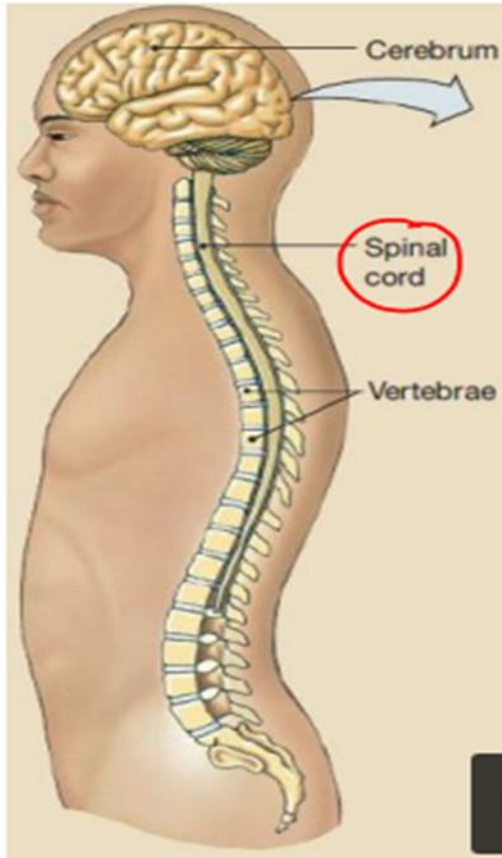
- Weight: 35 grams
- It is 42 cm (Female) - 45 (Male) cm long.
- It is present inside vertebral column.

- ★ • Controls all reflex actions

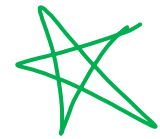
Medulla

26 adults
33 children

मेरुरज्जु



- वजन: 35 ग्राम
- यह 42 सेमी (महिला) - 45 (पुरुष) सेमी लंबा है।
- यह कशेरुक स्तंभ या रीढ़ की हड्डी के अंदर मौजूद है।
- सभी प्रतिवर्ती क्रिया को नियंत्रित करता है





→ Medulla
Involuntary
Action

Reflex action
() Spinal cord

Reflex action was discovered by Marshall Hall

रिफ्लेक्स एक्शन/प्रतिवर्ती क्रिया की खोज मार्शल
हॉल द्वारा की गई थी



INTERNAL STRUCTURE

- It also has meninges
- It has both grey matter as well as white matter.
- Grey matter consists of cell bodies.
- White matter consists of myelinated axons.
- Grey matter is inside and white matter is outside.
- Grey matter is arranged in the form of an H or butterfly.

आंतरिक ढांचा

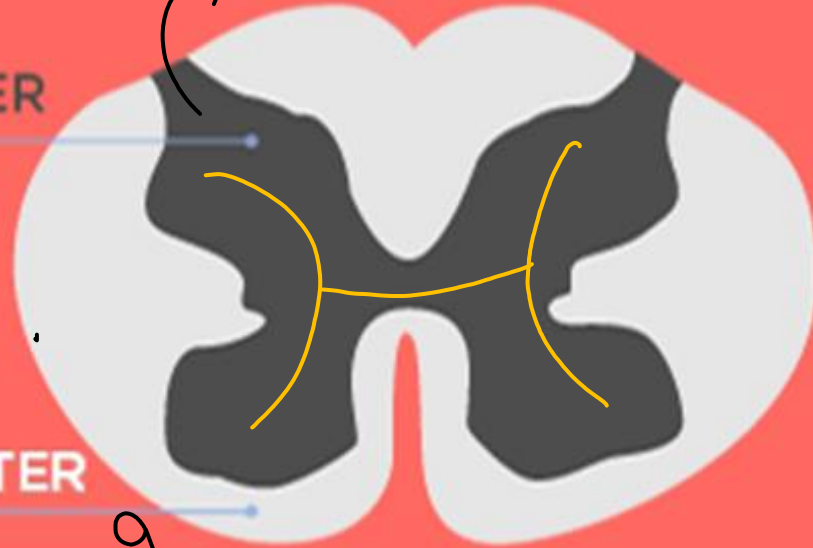
- इसमें भी झिल्लियाँ हैं ★
- दोनों ग्रे मैटर हैं और सफेद मैटर हैं।
- ग्रे मैटर में कोशिका पिंड होते हैं → सीमा
- श्वेत मैटर में माइलिनेटेड अक्षतंतु होते हैं।
- ग्रे मैटर अंदर है और सफेद मैटर बाहर है।
- ग्रे मैटर को H या तितली के रूप में व्यवस्थित किया जाता है।

①

cell body / सेल

GRAY MATTER

ग्रे



WHITE MATTER

श्वेत



Brain → Gray Matter → बाहर
→ White Matter → अंदर

SPINAL NERVES

- Nerves which originate from spinal cord.

- 31 pairs in humans.

★ मेरुरज्जु

स्पाइनल नर्व

- जो रीढ़ की हड्डी से उत्पन्न होती हैं।

- मानव में 31 जोड़े।

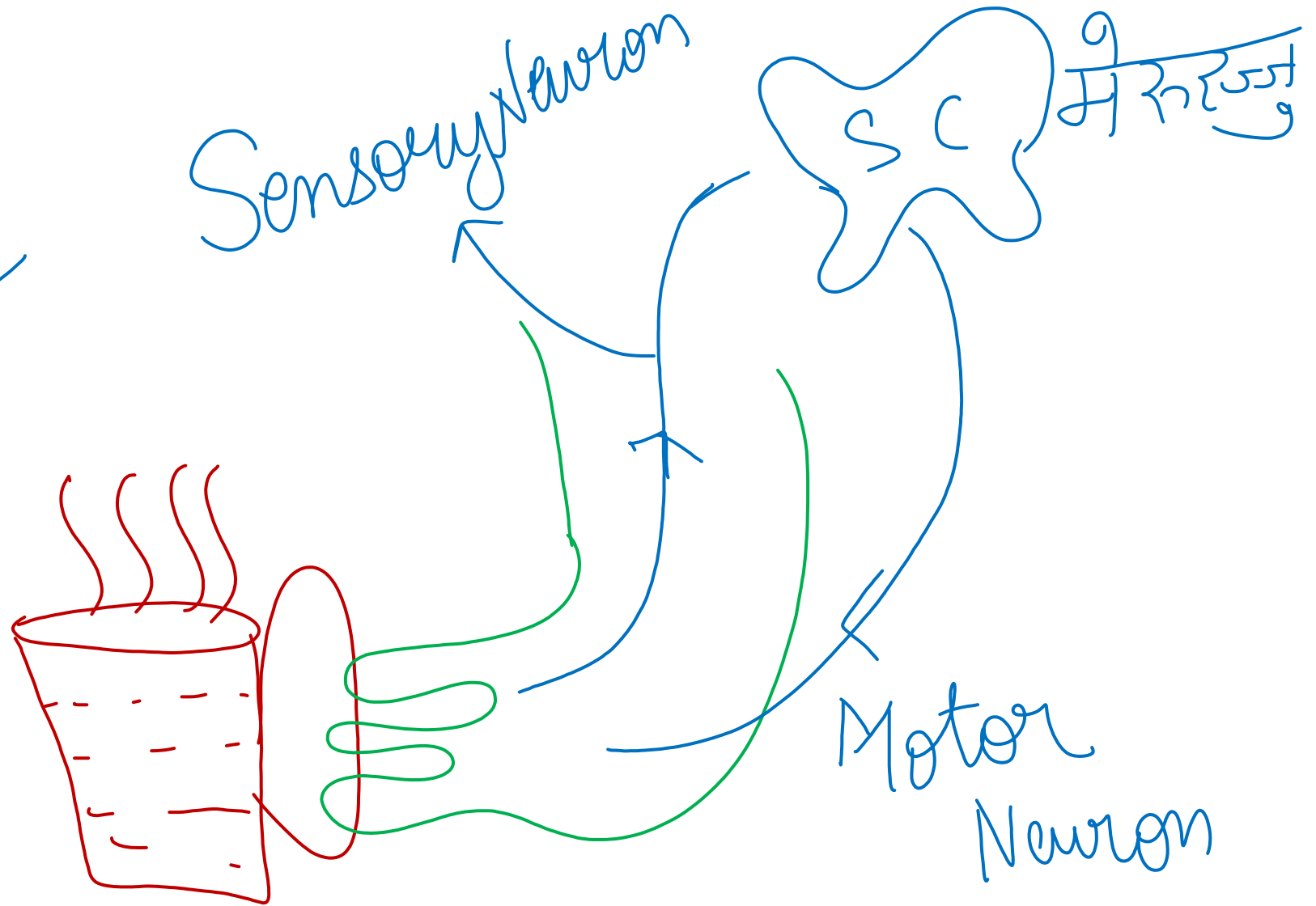
★

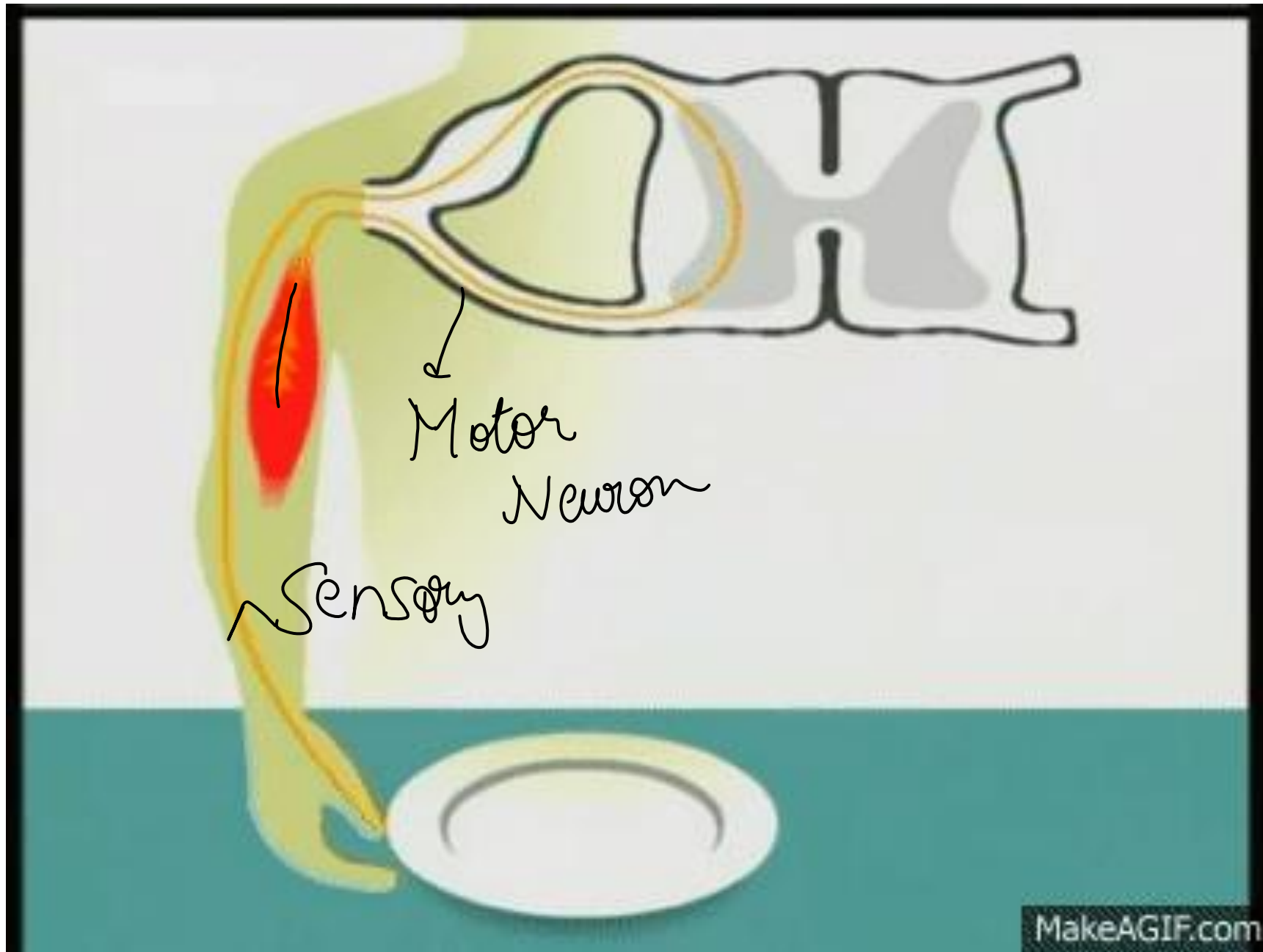
CRANIAL NERVES क्रेनियल नर्व

- 12 paired nerves that arise directly from the brain.
- The first two nerves (olfactory and optic) arise from the cerebrum, whereas the remaining ten emerge from the brain stem.
- 12 जो सीधे दिमाग से निकलती हैं।
जोड़ी
- सेरेब्रम से पहली दो (घ्राण और ऑप्टिक) निकलती हैं, जबकि शेष दस मस्तिष्क के तने से निकलती हैं।

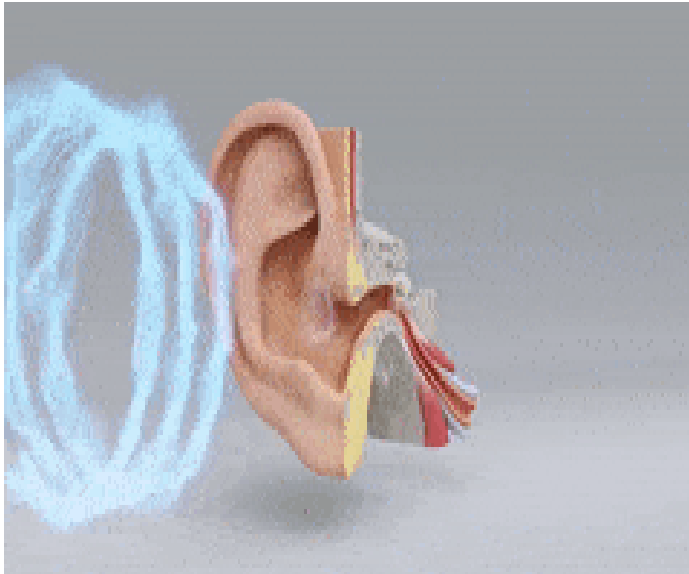
Spinal Nerve 31 pair
Cranial Nerve 12 pair

Reflex arc





HUMAN EAR



- The ears perform two functions, hearing and maintenance of body balance.

- कान दो कार्य करते हैं- सुनना, शरीर का संतुलन

Hertz → frequency Infrasonic Ultrasonic

Pigeons Bats

{ 20 Hz - 20,000 Hz } ★