

Nervous system
तंत्रिका तंत्र

By Amrita Ma'am



Nervous system (नैत्रिका तंत्र)

CNS

Central neural system
केन्द्रीय नैत्रिका तंत्र

PNS

Peripheral neural system (परिवर्तीय नैत्रिका तंत्र)

Bhain
मस्तिष्क

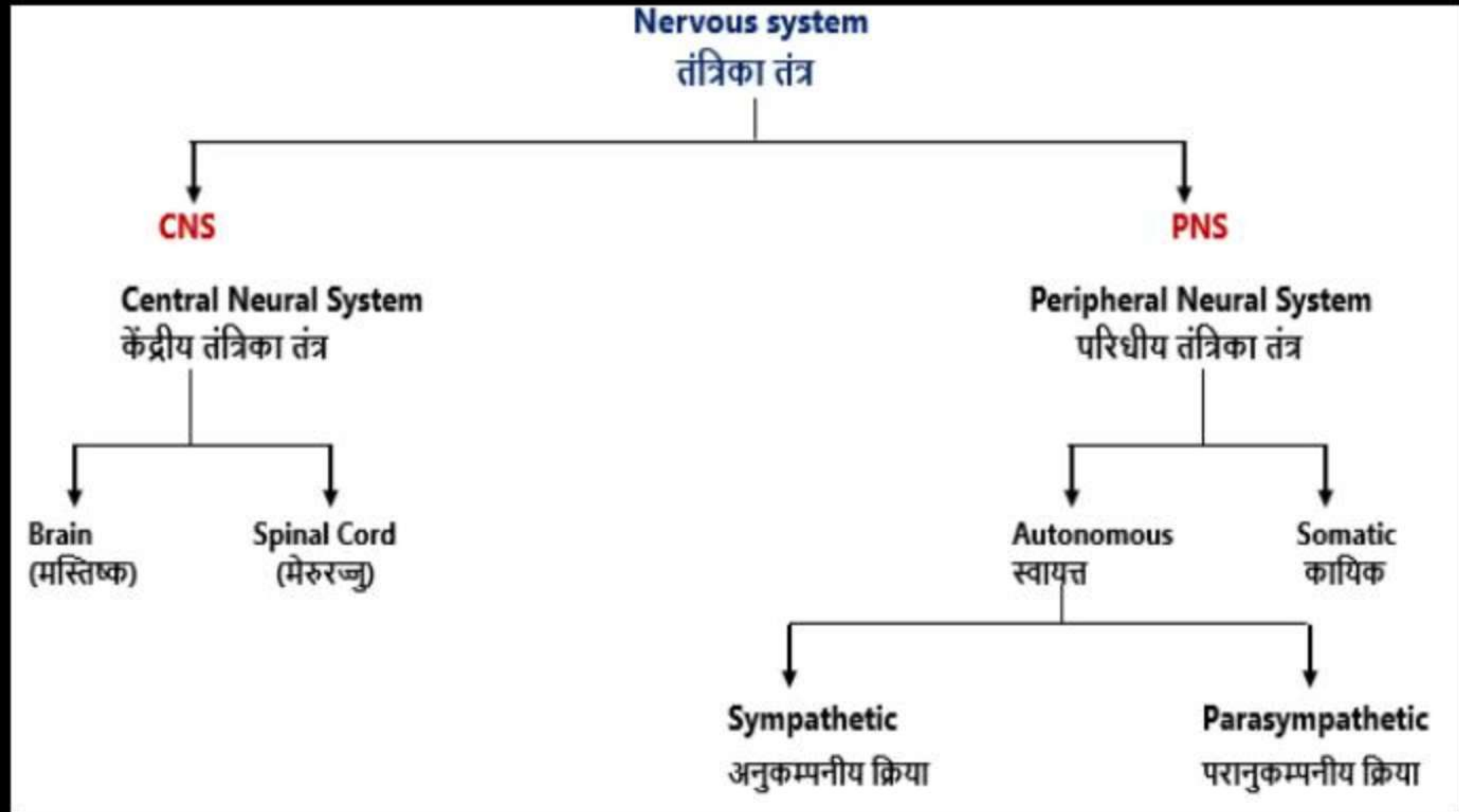
Spinal Cord
मैरुदण्ड

Autonomous
(स्वायत्त)

Somatic / कायिक

Sympathetic
(अनुकम्पीय क्रिया)

Parasympathetic
(पराअनुकम्पीय क्रिया)





- The human nervous system consists of two parts, namely:

1. Central Nervous System (consists of the brain and spinal cord)

2. Peripheral Nervous System (includes all the nerves of the body)

- मानव तंत्रिका तंत्र में दो भाग होते हैं, अर्थात्:

1. केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी से मिलकर बना है)

2. परिधीय तंत्रिका तंत्र (इसमें शरीर की सभी तंत्रिकाएँ शामिल हैं)



- **Central Nervous System**

- **Central Nervous System (CNS) is often called the central processing unit of the body. It consists of the brain and the spinal cord.**

- **केंद्रीय तंत्रिका तंत्र**

- **केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (सीएनएस) को अक्सर शरीर की केंद्रीय प्रसंस्करण इकाई कहा जाता है। इसमें मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी शामिल होती है।**



Peripheral Nervous System

परिधीय या उपरीभाग का तंत्रिकातंत्र

Peripheral Nervous System (PNS) is the lateral part of the nervous system that develops from the central nervous system which connects different parts of the body with the CNS. We carry out both voluntary and involuntary actions with the help of peripheral nerves.

परिधीय तंत्रिका तंत्र (पीएनएस) तंत्रिका तंत्र का पार्श्व भाग है जो केंद्रीय तंत्रिका तंत्र से विकसित होता है जो शरीर के विभिन्न हिस्सों को सीएनएस से जोड़ता है। हम परिधीय तंत्रिकाओं की सहायता से स्वैच्छिक और अनैच्छिक दोनों क्रियाएं करते हैं।

PNS

"Afferent nerve fibers"
અભિવાદી નર્વિકા તંતુ

efferent nerve fibers.
અપવાદી નર્વિકા તંતુ

Organ/અંગ $\xrightarrow{\text{ANF}}$ CNS

CNS $\xrightarrow{\text{ENF}}$ Organ/અંગ



PNS includes two types of nerve fibers:

पीएनएस में दो प्रकार के तंत्रिका फाइबर शामिल हैं:

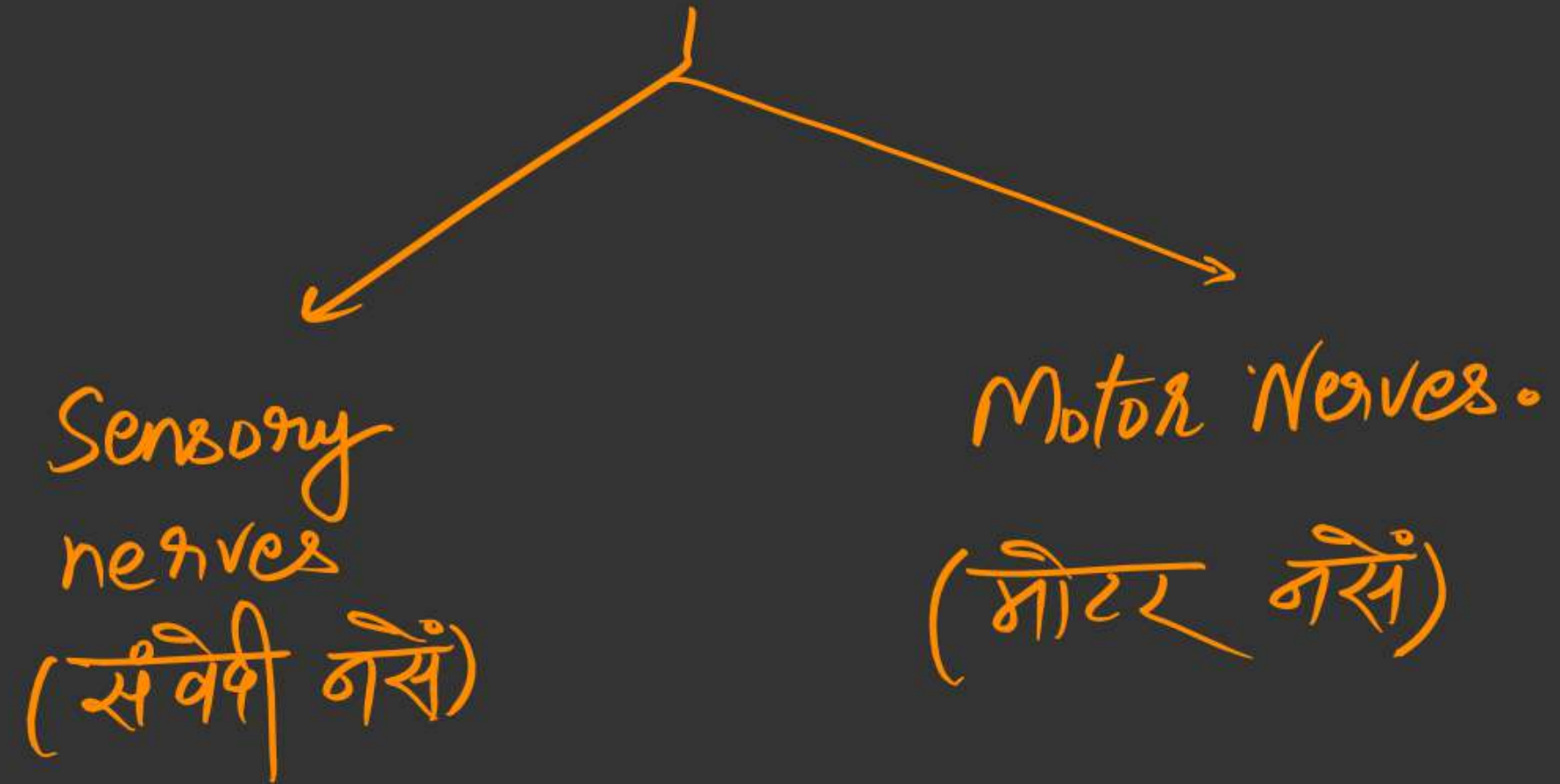
1. Afferent nerve fibers - These are responsible for transmitting messages from tissues and organs to the CNS.

1. अभिवाही तंत्रिका तंतु - ये ऊतकों और अंगों से सीएनएस तक संदेश भेजने के लिए जिम्मेदार होते हैं।

2. Efferent nerve-fibers - These are responsible for conveying messages from CNS to the corresponding peripheral organ.

2. अपवाही तंत्रिका-तंतु - ये सीएनएस से संबंधित परिधीय अंग तक संदेश पहुंचाने के लिए जिम्मेदार हैं।

Nerves (नर्व्स)





Types of nerves:

तंत्रिका के प्रकार:

- ❑ **Sensory nerves carry signals to your brain to help you touch, taste, smell and see.**
- ❑ संवेदी तंत्रिकाएं आपको छूने, स्वाद लेने, सूंघने और देखने में मदद करने के लिए आपके मस्तिष्क तक संकेत पहुंचाती हैं।
- ❑ **Motor nerves carry signals to your muscles or glands to help you move and function.**
- ❑ मोटर तंत्रिकाएं आपको चलने और कार्य करने में मदद करने के लिए आपकी मांसपेशियों या ग्रंथियों तक संकेत पहुंचाती हैं।

Nerves (नस)

Cranial nerves

कपालीय नस/तंत्रिकाएँ

↳ सिर/Head

↓
12 जोड़ी

Spinal Nerves.

रीढ़ की हड्डी की नस

(अ) स्पाइनल नस/तंत्रिकाएँ

↳ रीढ़ की हड्डी

↓
31 जोड़ी



Nerves

नस

- **Nerves are like cables that carry electrical impulses between your brain and the rest of your body.**
- **नसें केबल की तरह होती हैं जो आपके मस्तिष्क और आपके शरीर के बाकी हिस्सों के बीच विद्युत आवेगों को ले जाती हैं।**



We also divided nerves in two types :

1. Cranial nerves:

- **These 12 nerve pairs originate in your brain and extend through your face, head and neck.**
- **Cranial nerves can have sensory functions, motor functions or both.**
- **For example, cranial nerves help you make facial expressions, move your eyes and process smells.**



हमने तंत्रिकाओं को भी दो प्रकारों में विभाजित किया है:

1. कपाल तंत्रिकाएँ:

- ये 12 तंत्रिका जोड़े आपके मस्तिष्क से उत्पन्न होते हैं और आपके चेहरे, सिर और गर्दन तक फैलते हैं।
- कपाल तंत्रिकाओं में संवेदी कार्य, मोटर कार्य या दोनों हो सकते हैं।
- उदाहरण के लिए, कपाल तंत्रिकाएँ आपको चेहरे के भाव बनाने, आपकी आँखों को हिलाने और गंध को संसाधित करने में मदद करती हैं।



2. Spinal nerves:

- **we have 31 pairs of spinal nerves branching out from your spinal cord.**
- **These nerves can provide sensory function, motor function or both.**
- **For example, spinal nerves may carry sensations from your joints and muscles to your spinal cord.**
- **Spinal nerves also control some of your reflexes or involuntary responses, such as pulling your hand away from a hot stove.**



2. रीढ़ की हड्डी: (नसें)

- आपकी रीढ़ की हड्डी से 31 जोड़ी रीढ़ की हड्डी की नसें निकलती हैं।
- ये तंत्रिकाएँ संवेदी कार्य, मोटर कार्य या दोनों प्रदान कर सकती हैं।
- उदाहरण के लिए, रीढ़ की हड्डी की नसें आपके जोड़ों और मांसपेशियों से संवेदनाओं को आपकी रीढ़ की हड्डी तक ले जा सकती हैं।
- रीढ़ की हड्डी की नसें आपकी कुछ सजगता या अनैच्छिक प्रतिक्रियाओं को भी नियंत्रित करती हैं, जैसे गर्म स्टोव से अपना हाथ खींचना।



Neuron

न्यूरॉन

- **A Neuron is a structured and functional unit of the nervous system and unlike other cells, neurons are irregular in shape and able to conduct electrochemical signals. The different parts of a neuron are discussed below.**
- न्यूरॉन तंत्रिका तंत्र की एक संरचित और कार्यात्मक इकाई है और अन्य कोशिकाओं के विपरीत, न्यूरॉन्स आकार में अनियमित होते हैं और विद्युत रासायनिक संकेतों का संचालन करने में सक्षम होते हैं। न्यूरॉन के विभिन्न भागों की चर्चा नीचे की गई है।

Neuron Anatomy

