Neuron – Types, Structure and Function

न्यूरॉन: या जिसे Nerve cell भी कहा जाता है। तंत्रिका तंत्र की छोटी इकाई है जिसके द्वारा विभिन्न प्रकार के उत्तेजकों को वैद्युतीय आवेग में बदला जाता है। अतः न्यूरॉन को जैविक पारस्थापक भी कहा जाता है।

Lefrancois (1983) के अनुसार पूरे मानव शरीर में करीब 12.5 अरब न्यूरोन पाए जाते हैं जिनमें से करीब 10 अरब सिर्फ मस्तिष्क में है। मानव शरीर में न्यूरोन के अलावा भी कुछ Cell पाये जाते हैं जिनका कार्य Nerve cells को जीवित एवं स्वस्थ्य रखना होता है। ऐसे cells को Neurolia या glia cell भी कहा जाता है। इसे न्यूरॉन का house keeping cell भी कहा जाता है।

कार्य के आधार पर न्यूरॉन तीन प्रकार के होते हैं

(i) Sensory or afferent Neuron.
(ii) Motor or efferent Neuron.
(iii) Association Neuron.

(i) Sensory or afferent Neuron.→

संवेदी न्यूरॉन से तात्पर्य वैसे न्यूरॉन से होता है जो तंत्रिका आवेग को receptor or sense organ से मस्तिष्क तथा सुषुम्ना तक पहुँचाता है।

(ii) Motor or efferent Neuron.

गतिवाही न्यूरॉन से तात्पर्य वैसे न्यूरॉन से होता है जो तंत्रिका आवेग को मस्तिष्क तथा सुषुम्ना से effector या मांसपेशियों या ग्रन्थियों तक पहुँचाता है जिसके फलस्वरूप व्यक्ति कोई उद्दीपक के प्रति अनुक्रिया कर पाता है।

(iii) Association Neuron

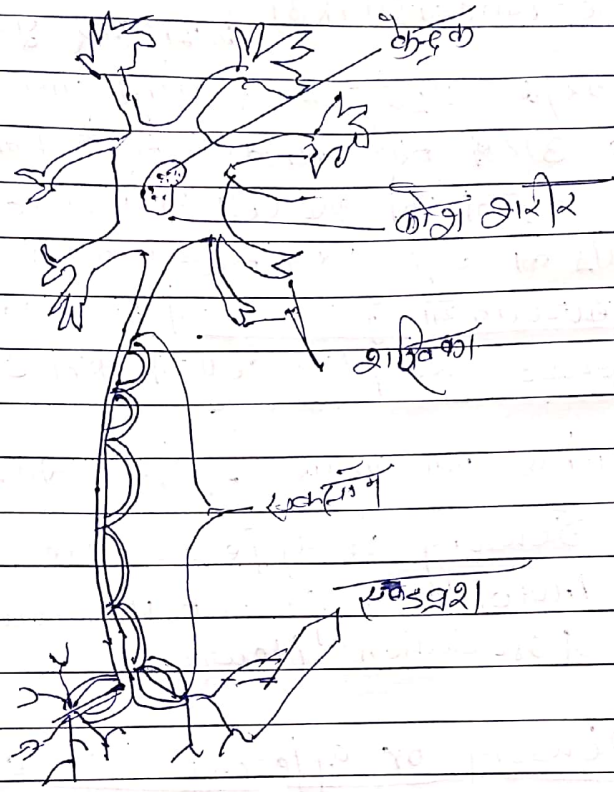
साहचर्य न्यूरॉन केवल मस्तिष्क तथा सुषुम्ना में ही पाये जाते हैं। संवेदी न्यूरॉन द्वारा लाये गए तंत्रिका आवेग को ग्रहण करके उसे गतिवाही न्यूरॉन में छोड़ दिया जाता है। इस तरह से साहचर्य न्यूरॉन का मुख्य कार्य

Ajanta PRODUCTS Oxford

Scanned with CamScanner

संवेदी न्यूरॉन तथा गतिवाही न्यूरॉन के बीच संबंध या साहचर्य स्थापित करना है।

Structure के आधार पर न्यूरॉन के तीन भाग बताये गये हैं —
(i) Dendrite.
(ii) Cell body,
(iii) Axon.



Neuron

(i) Dendrite शाखिका का आकार पेड़ की टहनियों तथा शाखाओं के समान होता है जिनमें कई छोटी-छोटी उपशाखाएँ होती हैं। शाखिका का मुख्य कार्य दूसरे न्यूरॉन से आने वाले तंत्रिका आवेग को ग्रहण करके उसे Cell Body के भीतर भेजना होता है।

(ii) Cell Body. न्यूरॉन कोश शरीर का दूसरा प्रमुख भाग है इसे Soma भी कहते हैं यदि किसी कारण से कोश शरीर नष्ट हो जाता है तब तंत्रिका कोश या न्यूरॉन काम करना बन्द कर देता है यानि अक्रियाशील हो जाता है।

कोशा शरीर में एक विशेष तरल पदार्थ होता है जिसे Cytoplasm कहा जाता है जो एक विशेष झिल्ली से ढका होता है कोशाशरीर के बीच में Nucleus (केन्द्रक) होता है जो उसका सबसे मुख्य भाग होता है।

ii) Axon

न्यूरोन के उस भाग को Axon कहा जाता है जो Cell Body से निकल कर आगे की ओर बढ़ा हुआ दिखाई देता है। Axon का मुख्य दो कार्य है:- पहला कार्य कोशा शरीर से होते आ रहे तंत्रिका आवेग को ग्रहण करना तथा दूसरा उस तंत्रिका आवेग को Axon के अंतिम छोर (~~स्नायु~~) (स्नायुग्रंथि) तक पहुँचाना।

—