Dr. Keerti Kumar
Asstt Prof (Guest)
Deptt of Psychology -
S.R.A.P. College, Burachakia - East Champaran
(A Constituent unit of B.R.A. Bihar University, MFP)

Subject - Psychology
Class - B.A. Part I
Day - Saturday
Date - 12/02/2022
Period - 2nd
Topic - (Brain function)

Q. मस्तिष्क के कार्यों का अध्ययन करने वाली विधियों का व्याख्या करें
OR
स्नायुमंडल नस्यस (Nervous System) या तंत्रिका तंत्र या मस्तिष्क की रचना एवं उसके कार्यों को वर्णन करें ?

Discuss the Method of Studying Brain function
OR
Discuss the Method of Studying Nervous System

Answer:- स्नायुमंडल या तंत्रिका तंत्र या मस्तिष्क की रचना एवं उसके कार्यों का अध्ययन के लिए कई प्रकार के विधियों का प्रयोग किया गया है। इनमें से कुछ प्रमुख विधियों का वर्णन यहाँ किया जा रहा है।

① वर्णनात्मक विधि या अभिरंजन विधि :- Staining Method
यह विधि तंत्रिका तंत्र की रचना की सबसे प्राचीन विधि है। इस विधि का व्यवहार गोल्गी (Golgi) ने स्नायुमंडल के भिन्न-भिन्न भागों की रचना तथा उनके कार्यों के अध्ययन में किया। इस विधि में स्नायु कोश को रंजित करने (रंगने) का प्रयास किया जाता है। चूंकि स्नायु कोश पर किसी रंग का प्रभाव जल्दी नहीं पड़ता है। इसलिए स्नायु के माइलीन आवरण को रंगों का प्रयोग किया जाता है। रंगों का व्यवहार दो प्रकार से किया जाता है। एक तो केवल तंतुओं को रंगा जाता है। दूसरा रंग से केवल [illegible]

Ajanta Officer

शरीर (Cell-Body) को रंगा जाता है। पहले प्रकार की विधि को बेगर्ट विधि कहते हैं तथा दूसरे प्रकार को नीसिल विधि (Nissle-Method) कहते हैं। रंजित तंतु या कोशीय शरीर को माइक्रोस्कोप की विधि से देखा जा सकता है। रंगे हुए तंतु या कोशीय शरीर को देखने में आसानी होती है। और इस आधार पर उसकी रचना को समझने में आसानी होती है। इस विधि का सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि इसके द्वारा तंतुओं तथा कोशीय शरीर का अध्ययन प्रत्येक रूप से संभव होता है। लेकिन इस विधि का दोष यह है कि इसके द्वारा सभी तंतुओं का अध्ययन नहीं किया जा सकता है। कारण यह है कि कुछ ऐसे तंतु हैं जिन पर माइलिन आवरण नहीं होता है। अतः इन तंतुओं पर रंगों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

2. मस्तिष्क परिवर्तन विधि Brain change Method:- मस्तिष्क के भिन्न-भिन्न भागों की रचना तथा उनके कार्यों को अध्ययन के लिए इस विधि का व्यवहार किया जाता है। यहाँ यह देखने का प्रयास किया जाता है कि मनोवैज्ञानिक परिचालन (Manipulation) के कारण प्राणी के मस्तिष्क में कोई परिवर्तन होता है या नहीं। यदि परिवर्तन होता है तो मस्तिष्क के किस भाग में होता है। प्राणी को संवेदी वचन या संवेदी समृद्धि Sensory enrich meant से प्रभावित किया जाता है। और यह देखने का प्रयास किया जाता है कि प्राणी के मस्तिष्क में कोई रचनात्मक या रसायन-परिवर्तन होता है या नहीं।

इस विधि के साथ कुछ कठिनाइयाँ भी हैं वह है कि इसका उपयोग मनुष्य पर नहीं किया जा सकता है। मनुष्य के मस्तिष्क में वातावरण के कारण होने वाले रसायन परिवर्तन तथा संरचनात्मक परिवर्तन का अध्ययन कठिन है। इसलिए इस विधि का प्रयोग केवल चूहे पर या छोटे-छोटे पशुओं पर किया जाता है।