SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

Chapter - 6

Control and Coordination

नियंत्रण एवं समन्वय

Part- 5

अभ्यास प्रश्न

Rajika Agrawal

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



युग्मनज → पियूष ग्रन्थि → (वृद्धि हार्मोन

एड्रिनल / अधिवृक्क → एड्रिनेलीन हार्मोन

मासिक चक्र

अग्नाशय ग्रन्थि → इन्सुलिन हार्मोन

थाइरॉइड ग्रन्थि → थायरॉक्सिन → आयोडीन

वृषण → टेस्टोस्टेरॉन

अण्डाशय → एस्ट्रोजन

Q1. निम्नलिखित में से कौन-सा पादप हॉर्मोन है?

अग्नाशय

थायरॉइड

अण्डाशय

A. इंसुलिन

B. थायरॉक्सिन

C. एस्ट्रोजन

D. साइटोकाइनिन

Q2. दो तंत्रिका कोशिका के के मध्य खाली स्थान को कहते हैं-



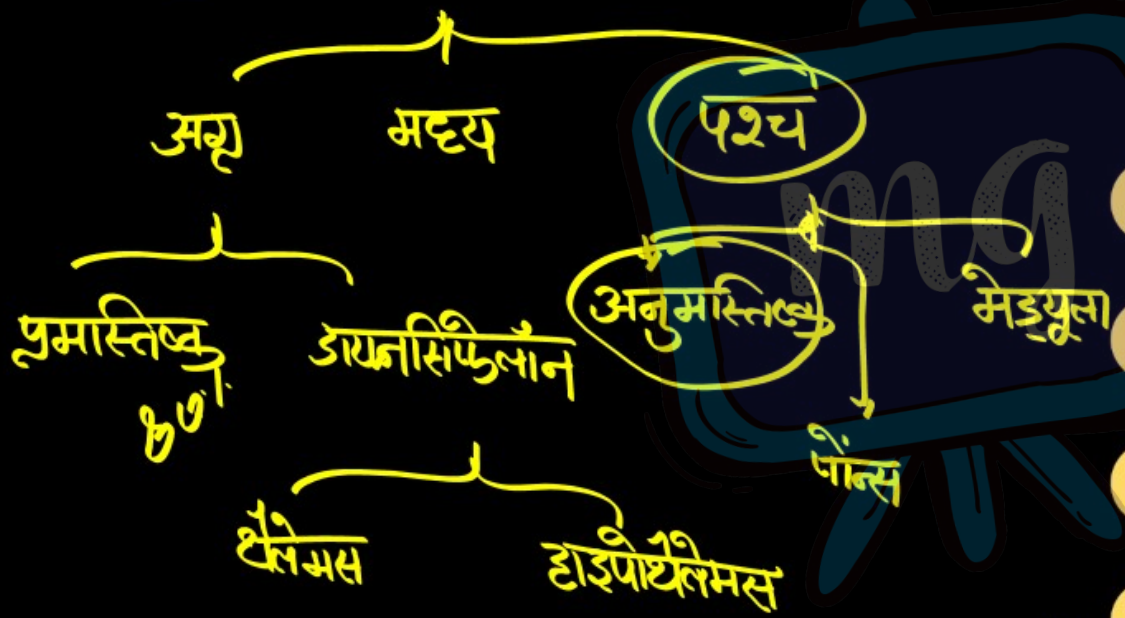
A द्रुमिका

B सिनेप्स

C एक्सॉन

D आवेग

Q3. मस्तिष्क उत्तरदायी है-



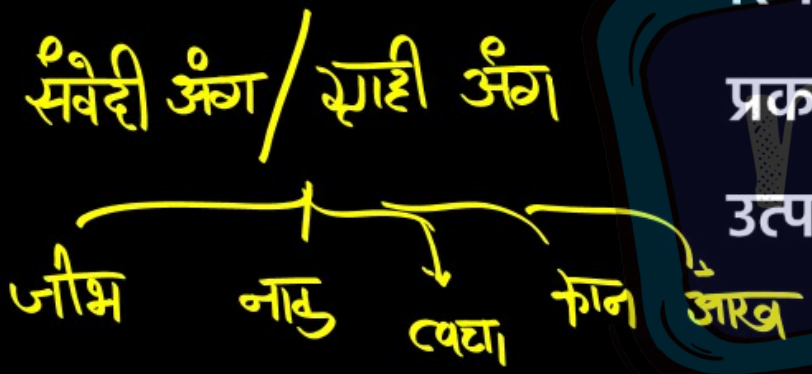
A सोचने के लिए

B हृदय स्पंदन के लिए

C शरीर का संतुलन बनाने के लिए

D उपरोक्त सभी

Q4. हमारे शरीर में ग्राही का क्या कार्य है? ऐसी स्थिति पर विचार कीजिए जहाँ ग्राही उचित प्रकार से कार्य नहीं कर रहे हों। क्या समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं?



दुमिका → ग्राही

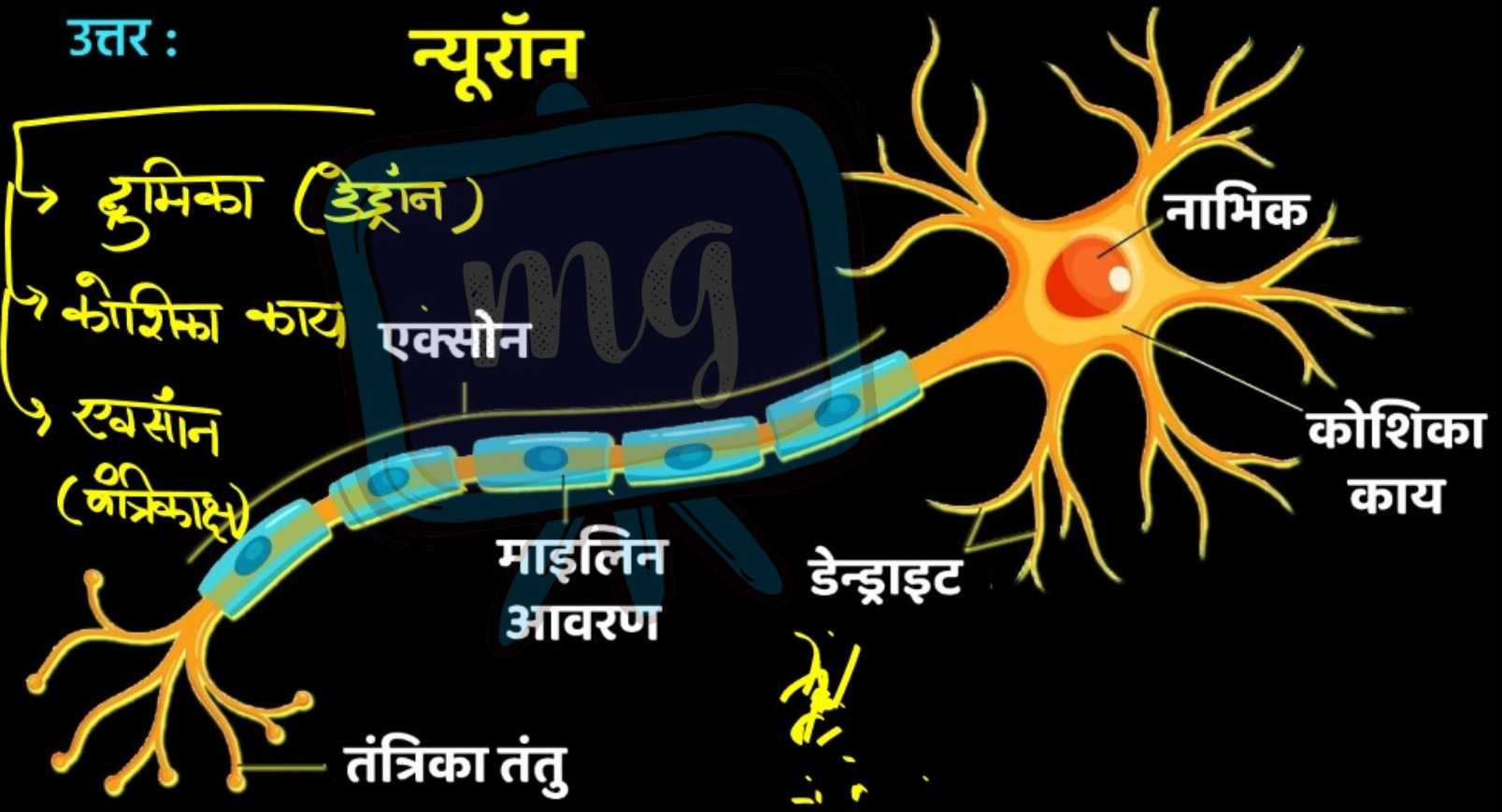
उत्तर : तंत्रिकाओं के विशिष्टीकृत सिरे पर्यावरण में होने वाले परिवर्तनों को ग्रहण करते हैं, जिन्हें ग्राही कहते हैं। ये ग्राही हमारी ज्ञानेन्द्रियों में स्थित होते हैं। ये विभिन्न सूचनाओं को ग्रहण कर मस्तिष्क तक पहुँचाते हैं।

यदि ग्राही उचित प्रकार से कार्य नहीं कर रहे हो तो हम वातावरण में होने वाले परिवर्तनों को अनुभव नहीं कर पाएँगे तथा ठीक ढंग से अनुक्रिया नहीं कर पाएँगे।

Q5. एक तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) की संरचना बनाइए तथा इसके कार्यों का वर्णन कीजिए।

अभ्यास प्रश्न

उत्तर : न्यूरॉन



तंत्रिका कोशिका के तीन भाग होते हैं-

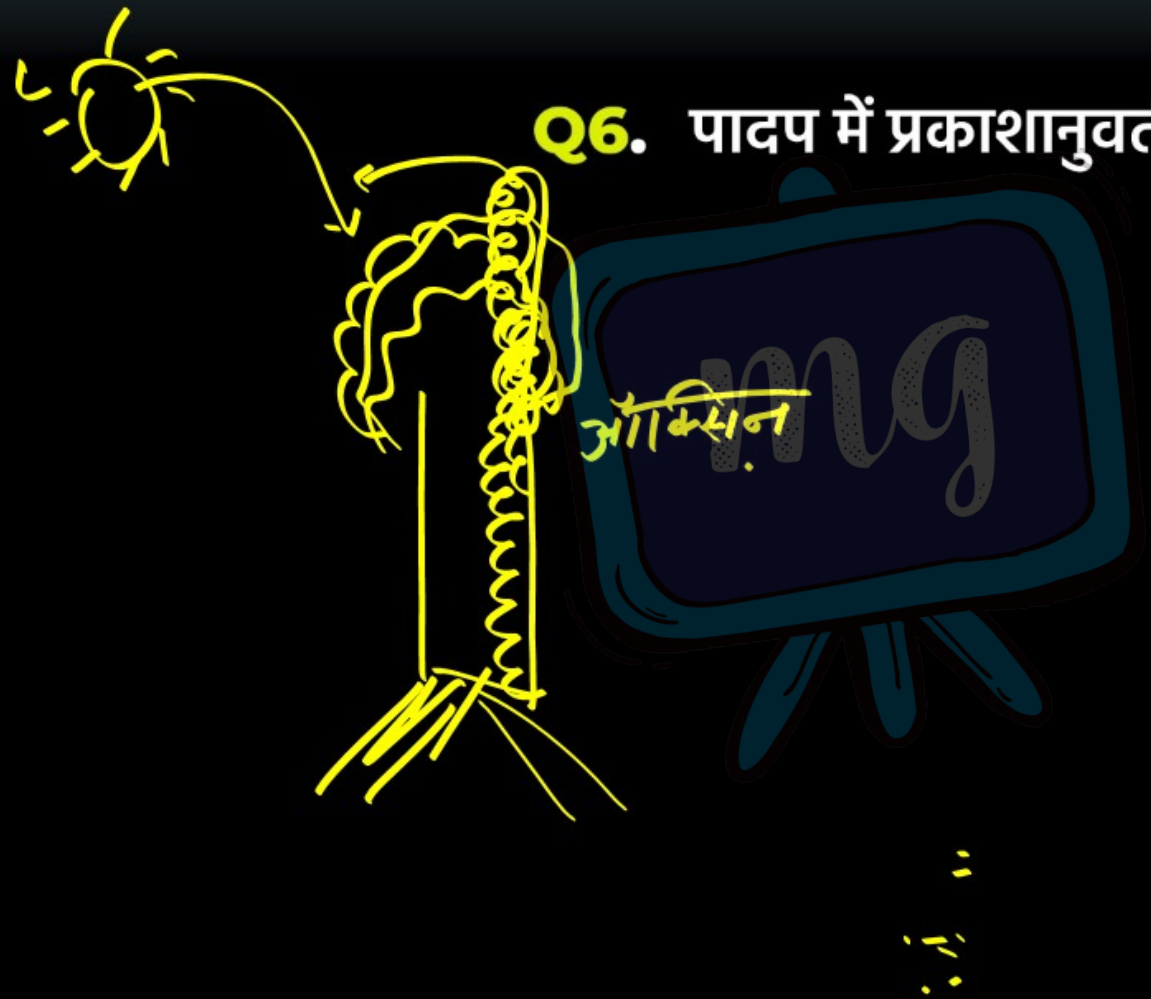
1. कोशिका काय
2. द्रुमिका
3. तंत्रिकाक्ष

तंत्रिका कोशिकाकाय में कोशिका द्रव्य से घिरा केन्द्रक होता है और इसमें अनेक कोशिका द्रव्यी शाखाएँ निकलती है, जिन्हें द्रुमिका या डेन्ड्राइट कहते हैं। इनमें से एक शाखा अधिक लम्बी होती है जो तंत्रिकाक्ष कहलाती हैं।

अभ्यास प्रश्न

कार्य :-

- यह ग्राही से सूचनाएँ लेकर मस्तिष्क तक पहुँचाती है।
- यह मस्तिष्क से सूचनाएँ लेकर विभिन्न अंगों तक पहुँचाती है।



Q6. पादप में प्रकाशानुवर्तन किस प्रकार होता है?

अभ्यास प्रश्न

उत्तर : पौधों में ऑक्सिन हार्मोन प्ररोह के अग्रभाग में संश्लेषित होता है तथा कोशिकाओं की लम्बाई में वृद्धि में सहायक होता है।



- जब पादप पर एक ओर से प्रकाश आ रहा है तब ऑक्सिन विसरित होकर प्ररोह के छाया वाले भाग में आ जाता है।

अभ्यास प्रश्न

- प्ररोह के छाया वाले भाग में ऑक्सिन का सांद्रण कोशिकाओं को लम्बाई में वृद्धि करने के लिए उद्दीपन करता है।
- अत: पादप प्रकाश की ओर मुड़ता हुआ दिखाई देता है, जिसे प्रकाशानुवर्तन कहते हैं। पौधों का प्रकाश की दिशा में आगे बढ़ना धनात्मक प्रकाशानुवर्तन कहलाता है।

Q7. मेरुरज्जु आघात में किन संकेतों के आने में व्यवधान होगा?



रसायनुवर्तना
प्रकाशानुवर्तन

ज्वलानुवर्तिन

गुरुत्वानुवर्तिम

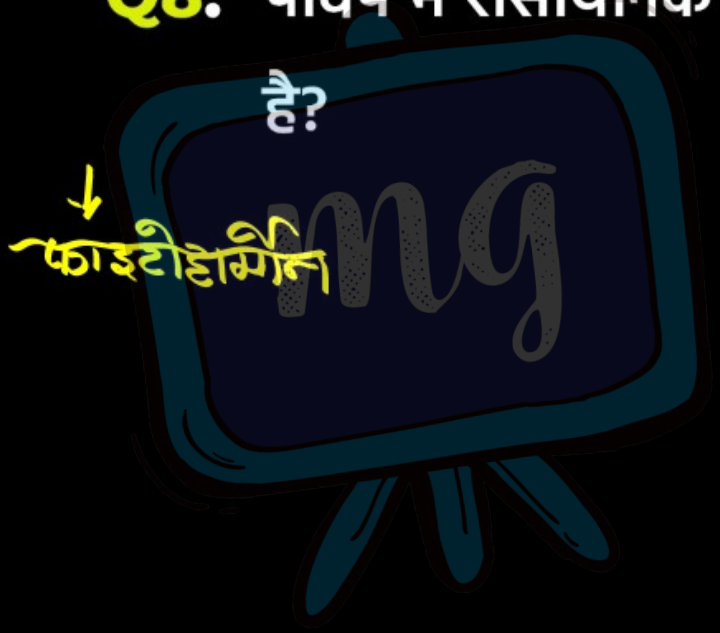
प्रतिवर्ती क्रियाएँ

उत्तर : सम्पूर्ण शरीर की तंत्रिकाएँ मस्तिष्क तक जाने से पूर्व मेरुरज्जु में मिलती है। प्रतिवर्ती चाप इसी मेरुरज्जु में बनती है तथा आगत सूचनाएँ भी मेरुरज्जु से ही मस्तिष्क तक जाती है।

अभ्यास प्रश्न

- यदि मेरुरज्जु पर आघात होता है तो कोई भी सूचना मस्तिष्क तक नहीं पहुँच पाएगी और विभिन्न अंगों से मस्तिष्क का संपर्क टूट जाएगा तथा शरीर को चलाने के लिए जिस नियंत्रण एवं समन्वय की आवश्यकता होती है वह नहीं बन पाएगा।

Q8. पादप में रासायनिक समन्वय किस प्रकार होता है?



फाइटोहार्मोन्स