SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

Chapter - 6

Control and Coordination

नियंत्रण एवं समन्वय

Part- 3

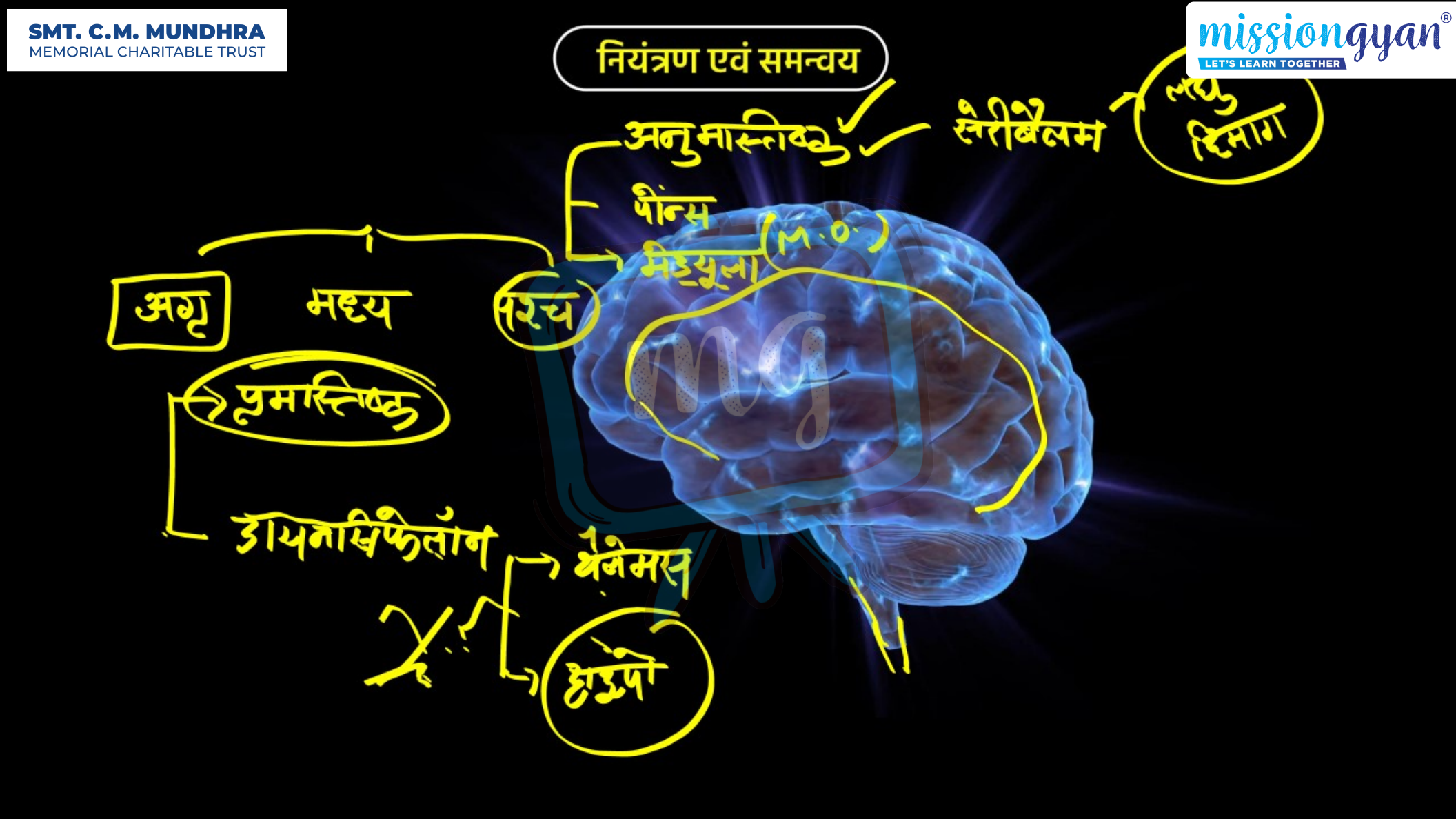
मानव मस्तिष्क

Rajika Agrawal

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

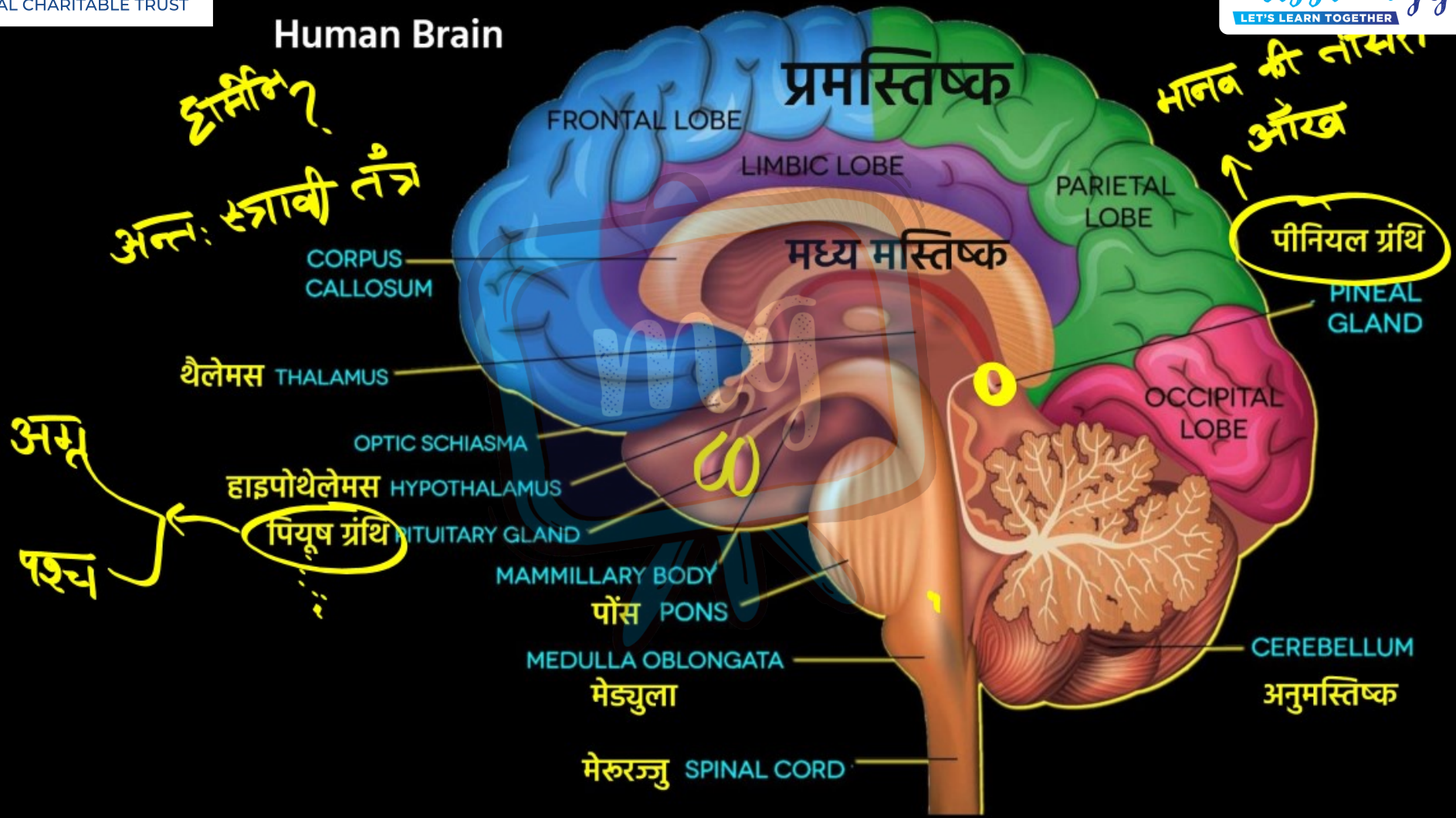
नियंत्रण एवं समन्वय



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Human Brain



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

नियंत्रण एवं समन्वय

कार्य:

- सभी भाग से सूचना प्राप्त करना व समाकलन करना।
- पेशियों तक संदेश भेजना।
- सोचने व इस पर आधारित क्रिया करने के लिए अनुमति।
- सभी प्रतिवर्ती क्रियाऐं मेरुरज्जु द्वारा नियंत्रित।
- ऐच्छिक व अनैच्छिक क्रियाओं का मस्तिष्क द्वारा नियंत्रण।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

मस्तिष्क की सुरक्षा



- मस्तिष्क आवरण द्वारा।
- आवरण तीन पतली झिल्लियों से बना होता है जो इसे आंतरिक आघात से सुरक्षा प्रदान करता है।
- इसमें अंदर एक तरल पदार्थ भरा होता है।
- यह मस्तिष्क से मेरुरज्जु तक फैला रहता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

मस्तिष्क के भाग व उनके कार्य

1. अग्र मस्तिष्क:

हाइपो

- सोचने वाला मुख्य भाग।
- ग्राही से सूचना आवेग प्राप्त करने के क्षेत्र।
- सुनने, देखने, सूंघने के विशेष भाग।
- ऐच्छिक पेशियों के गति का नियंत्रण।
- भूख से संबंधित केन्द्र।

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

मस्तिष्क के भाग व उनके कार्य

2. मध्य मस्तिष्क:
   - अनैच्छिक क्रियाओं का नियंत्रण।
   - श्रव्य व दृश्य तंत्रिकाओं के लिए सहायक।

अनु ब्रीज्स मेड्यूला

3. पश्च मस्तिष्क:
   - अनैच्छिक क्रियाओं का नियंत्रण
   - मेड्युला द्वारा नियंत्रित।

पश्च मस्तिष्क के केन्द्र

(i) अनुमस्तिष्क:

- ऐच्छिक क्रियाओं की परिशुद्धि व शरीर की स्थिति तथा संतुलन को नियंत्रित।

Example : सीधी रेखा में चलना, साइकिल चलाना, पेंसिल उठाना।

नियंत्रण एवं समन्वय

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

पश्च मस्तिष्क के केन्द्र

(ii) पॉन्स:

- श्वसन क्रिया के नियमन व नियंत्रण में भागीदार।

(iii) मेडुला:

- अनैच्छिक क्रियाऐं जैसे रक्तदाब, लार आना व वमन का नियंत्रण।

नियंत्रण एवं समन्वय

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

पादप समन्वय

फाइटो हार्मोन्स

- पादपों में नियंत्रण व समन्वय का कार्य पादप हार्मोन्स करते है।
- विविध पादप हार्मोन वृद्धि, विकास व पर्यावरण के प्रति अनुक्रिया के समन्वय में सहायता करते है।

नियंत्रण एवं समन्वय

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





पादप दो प्रकार की गतियाँ दर्शाते है-

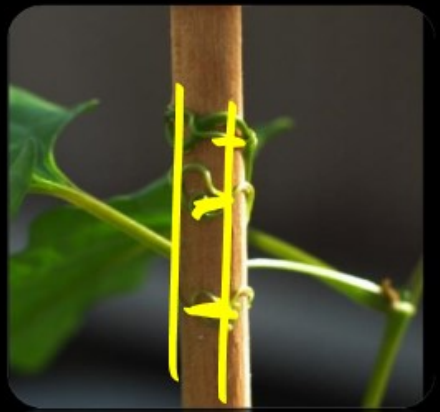
1. वृद्धि से मुक्त
   - ये गतियाँ वृद्धि पर निर्भर नहीं करती।
   - छुई-मुई के पौधे का स्पर्श से सिकुडना।
2. वृद्धि पर आश्रित
   - पौधे के कायिक भाग में गतियों को दर्शाती है।

   Example : पौधे का प्रकाश की ओर गति, जडों का जल की ओर गति।

पादपों में उद्दीपन के प्रति तत्काल अनुक्रिया

- पादप स्पर्श की सूचना को एक कोशिका से दूसरी कोशिका तक संचारित करने के लिए वैद्युत रसायन साधन का उपयोग भी करते है।
- इनमें जन्तुओं की तरह सूचनाओं के चालन के लिए कोई विशिष्ट ऊतक नहीं पाया जाता।
- ये जल की मात्रा में परिवर्तन करके अपनी आकृति बदल लेते है जिससे फूलने-सिकुडन में आकार बदल जाता है।

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





वृद्धि पर आश्रित गति

(i) प्रतान की गति:- प्रतान का वह भाग जो वस्तु से दूर होता है, वस्तु से पास वाले भाग की तुलना में तेजी से गति करता है, जिससे प्रतान वस्तु के चारों तरफ लिपट जाती है

(ii) पौधों में नियंत्रण व समन्वय का कार्य-

फाइटोहार्मोन्स

- पौधों में बाह्य उद्दीपनों को ग्रहण करने उसके अनुसार गति करने की क्षमता होती है, जिसे अनुवर्तनी गति कहते है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



आनुवर्तनी गति

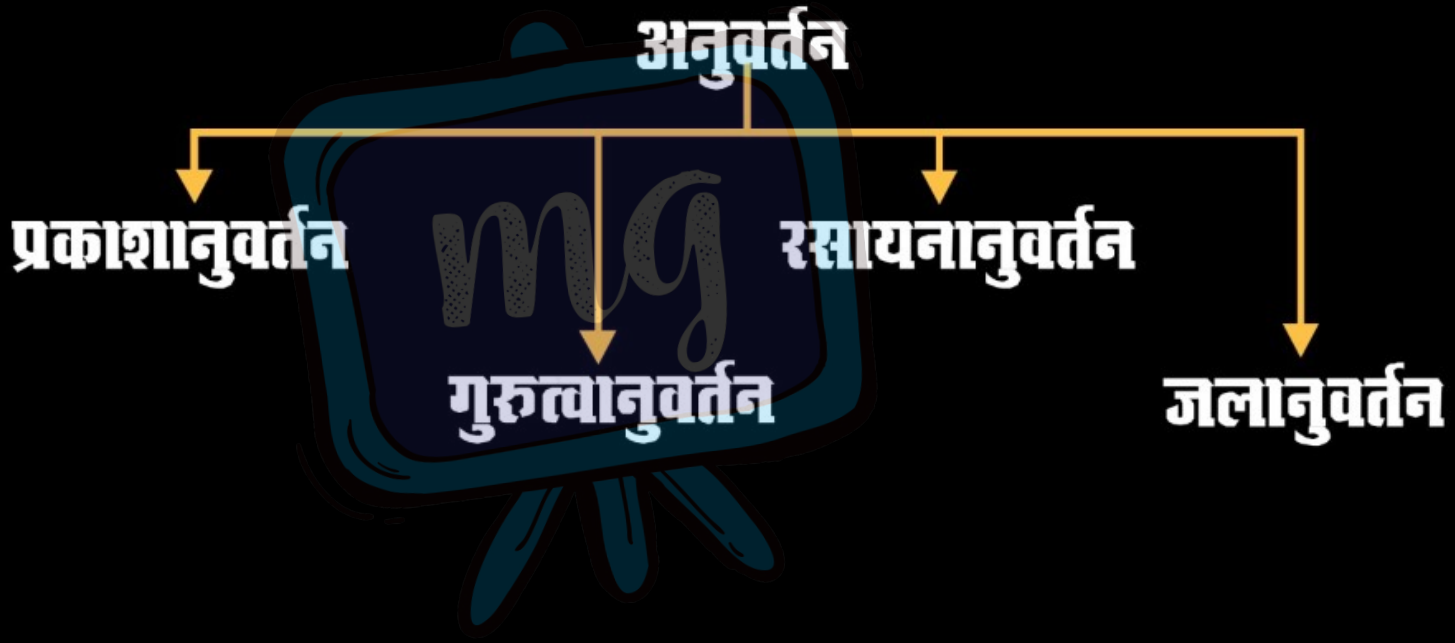
- जलानुवर्तन
- गुरुत्वानुवर्तन
- वायुवर्तन
- रसायनुव

mg

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

नियंत्रण एवं समन्वय

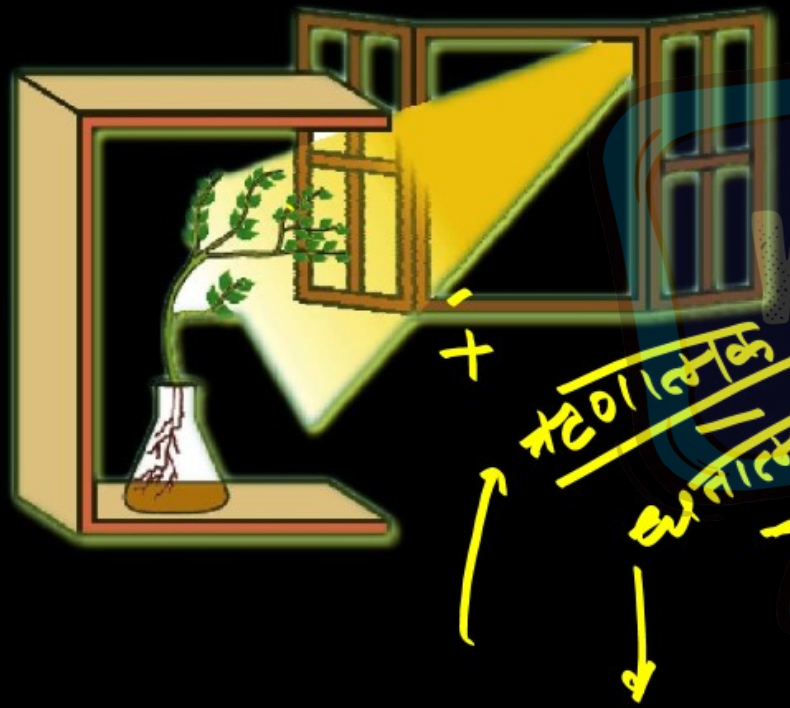
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

नियंत्रण एवं समन्वय

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



1. प्रकाशानुवर्तन

- प्रकाश की दिशा में पौधे के प्ररोह तंत्र की गति, तने के शीर्ष भाग में स्पष्ट दिखती है।
- प्ररोह तंत्र का प्रकाश के प्रति धनात्मक अनुवर्तन होता है।

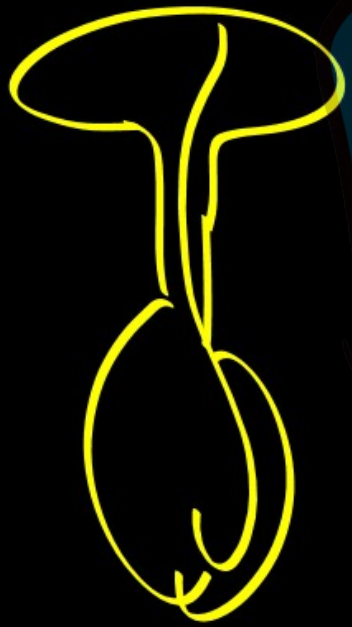
नियंत्रण एवं समन्वय

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



2. गुरुत्वानुवर्तन

- ऐसी वृद्धि जो गुरुत्वाकर्षण बल के उद्दीपन से प्रभावित होती है।
- तनों में ऋण गुरुत्वानुवर्तन के कारण वे ऊपर की ओर, व जडों में धन गुरुत्वानुवर्तन के कारण वे नीचे की ओर गति करती है।



3. रसायनानुवर्तन

- रसायन उद्दीपनों के द्वारा।

  Example : पराग नलिका का बीजाण्ड की ओर वृद्धि करना।

4. जलानानुवर्तन

- पौधे के अंग की जल की ओर होने वाली गति।

पादप हार्मोन /फाइटो हार्मोन

फाइटोहार्मोन्स

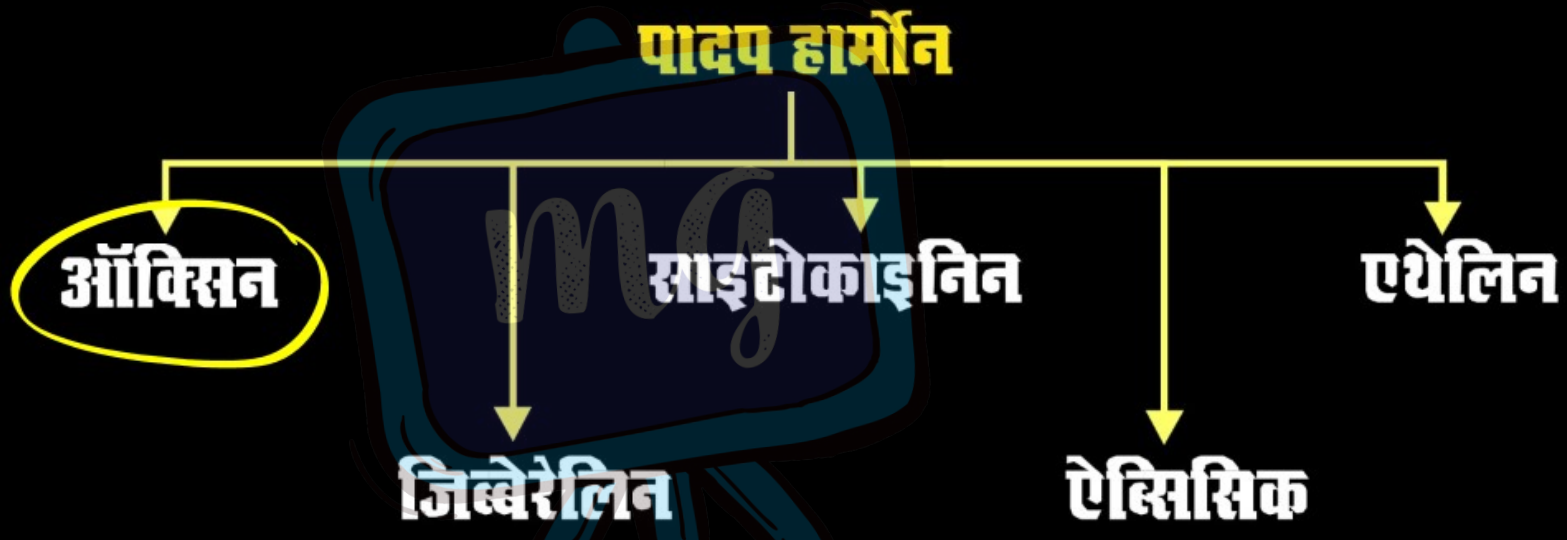
पादपों पर नियंत्रण व समन्वय का कार्य

वृद्धि के लिए उत्तरदायी।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

नियंत्रण एवं समन्वय

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

नियंत्रण एवं समन्वय

1. ऑक्सिन

फलों की वृद्धि में सहायक

कोशिकाओं की लंबाई में वृद्धि।

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

2. जिब्बेरेलिन



तने की वृद्धि में सहायक।

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. साइटोकाइनिन

कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है।

फलों व बीजों में अधिक सान्द्रता में

4. ऐब्सिसिक

- वृद्धि को नियंत्रित करता है।
- जल ह्रास को नियंत्रित।
- पत्तियों का मुरझाना।
- प्रोटीन संश्लेषण को प्रोत्साहित।

5. एथीलिन

कृत्रिम रूप से फलों को पकाने का कार्य।

मादा पुष्पों की संख्या बढ़ाता है।