SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

Chapter - 10

Human Eye And Colourful World

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

Part-1

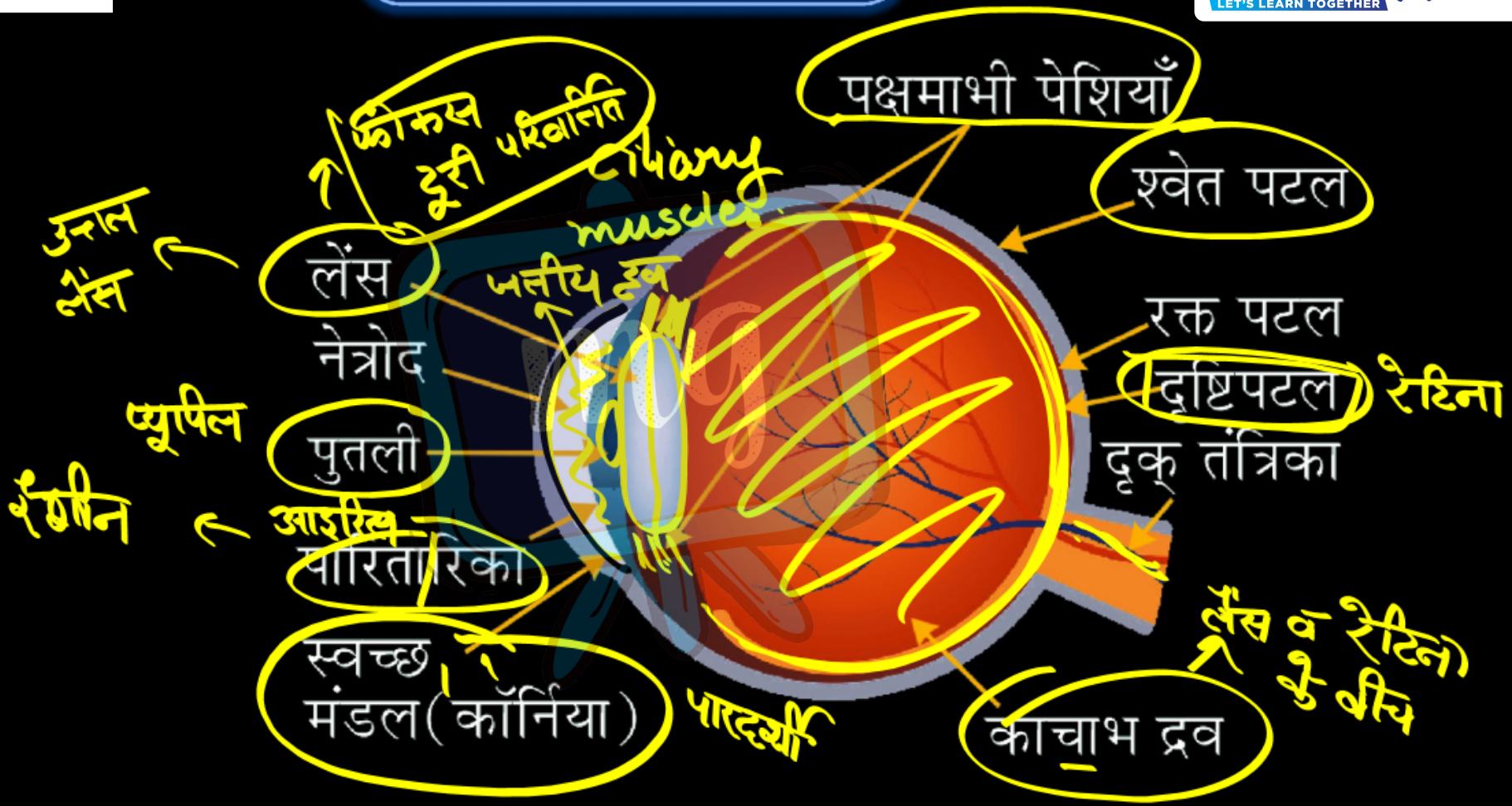
मानव नेत्र

Rajika Agrawal

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

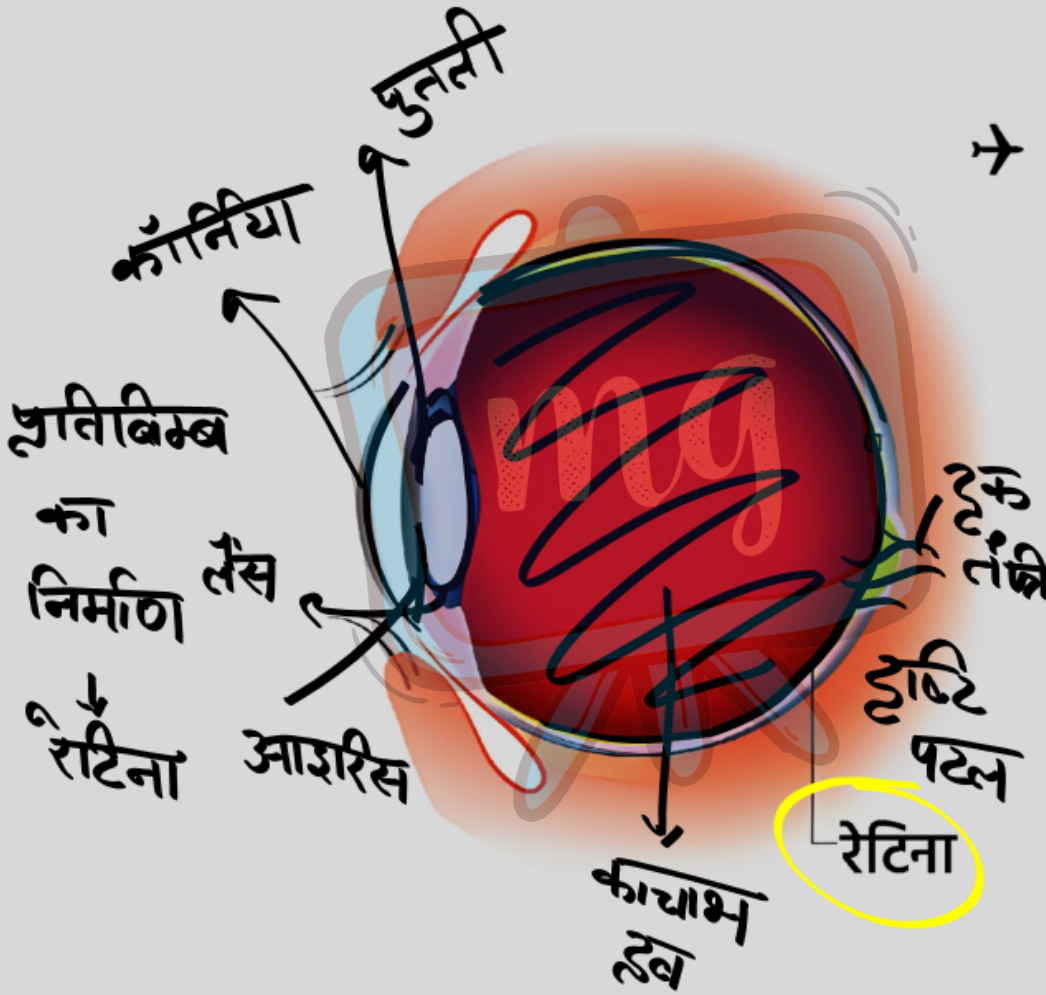
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Eye Transplantation

↓

कौनसा भाग ?

Q. प्रतिबिम्ब का निर्माण (आँख) में कहाँ होता है?



- प्रकाश के कारण नेत्र का रेटिना सुग्राही होता है अर्थात् नेत्र में दृश्य संवेदना प्रकाश के कारण उपस्थित होती है।

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार



- प्रतिबिम्ब वास्तविक व उल्टा बनता है।
- यह नेत्र लैंस परिवर्तनशील फोकस दूरी तथा लचीले पारदर्शी पदार्थ से बना होता है।
- प्रत्येक बिम्ब के लिए चाहे वह दूरस्थ हो या निकटस्थ एक निश्चित फोकस दूरी आवश्यक होती है।

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

- मानव नेत्र में फोकस दूरी स्वतः परिवर्तित होती है।
- फोकस दूरी में परिवर्तन पक्ष्माभी पेशियों द्वारा होता है जिन पर दाब पड़ने से नेत्र लैंस की वक्रता बढ़ जाती है तथा दाब कम पड़ने पर वक्रता त्रिज्या कम हो जाती है जिससे इसकी फोकस दूरी में वृद्धि हो जाती है।

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$P = \frac{1}{F}$

- बिम्ब की स्थिति के अनुसार नेत्र लैंस की फोकस दूरी में परिवर्तन करने की प्रक्रिया नेत्र की **समंजन क्षमता** कहलाती है।
- स्वस्थ नेत्र का निकट बिन्दु अर्थात् सुस्पष्ट देखने की अधिकतम दूरी **अनन्त** होती है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

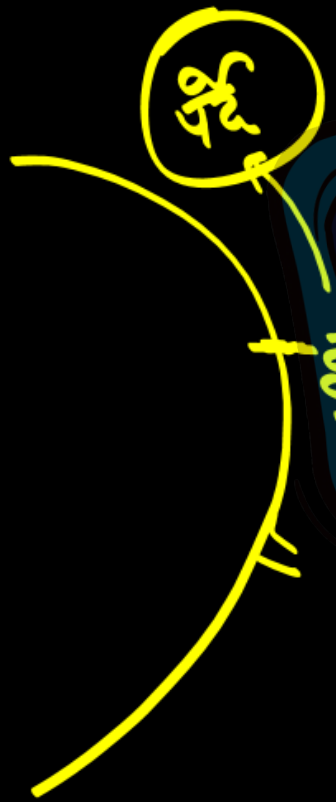
- स्वस्थ नेत्र की दृष्टि परास 25 सेमी से अनन्त के मध्य होती है या दृष्टि परास बिन्दु से दूर बिन्दु तक होती है।
- नेत्र का अग्र वक्रीय पृष्ठ जहाँ से प्रकाश नेत्र में प्रवेश करता है, कॉर्निया कहलाता है।
- कॉर्निया के पीछे एक अपारदर्शी एक काले रंग की झिल्ली आइरिस (परितारिका) होती है।

निकटस्थ 25 cm.
दूरस्थ → अनन्त

स्वच्छ मंडल ← पारदर्शी

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



- आइरिस के मध्य में उपस्थित छिद्र को पुतली कहते हैं।
- आइरिस के पीछे वलयाकार स्नायु के मध्य नेत्र लैंस टिका रहता है।
- नेत्र के पश्च भाग में रेटिना या दृष्टि पटल तंत्रिका तन्तुओं की पतली झिल्ली के रूप में होता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार



- रेटिना में छड़ (Rod) एवं शंकु (Cones) होते हैं जो नेत्र में क्रमशः प्रकाश की तीव्रता तथा प्रकाश के रंग के प्रति संवेदनशील होते हैं।
- नेत्र लैंस व रेटिना के मध्य भरे हुए पारदर्शी गाढ़े द्रव को **काचाभ द्रव** कहते हैं तथा कॉर्निया व नेत्र लैंस के मध्य पारदर्शी जल जैसे द्रव को **जलीय द्रव** कहते हैं।

नेत्र दृष्टि दोष

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. निकट दृष्टि दोष

- केवल निकट की वस्तुऐं दिखायी देती हैं।
- इस दोष में दूरस्थ वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना के आगे बनता है।

उपचार : अवतल लैंस के चश्मे।

दूर दृष्टि दोष
पुरा दृष्टि दोष
मोतियाबिन्द