SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

Chapter – 8

Heredity

आनुवांशिकता

Part – 3

मनुष्य में लिंग निर्धारण

Rajika Agrawal

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

एकसंकर संकरण

↳ फीनोटाइप (लक्षण प्रारूप) = 3 : 1

जीनोटाइप (जीन प्रारूप) ⇒ 1 : 2 : 1

द्विसंकर संकरण

(फीनोटाइप → 9 : 3 : 3 : 1

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

मनुष्यों में लिंग निर्धारण

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

n = 23

जनन कोशिका

23
=
(n) शुक्राणु (Sperm) → नर में

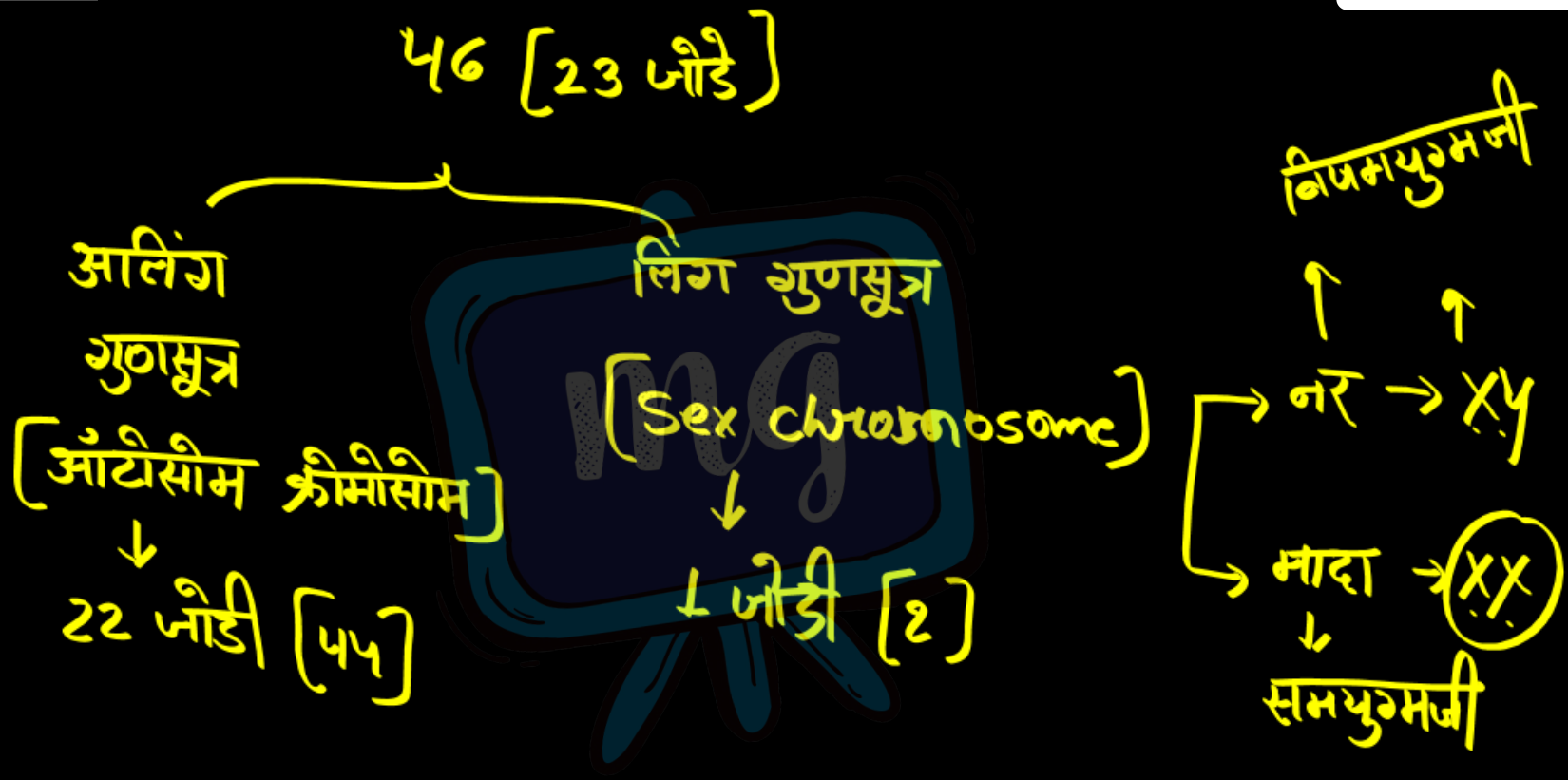
अण्डाणु (n) = 23 → मादा में

युग्मनज (2n) 46

(n = 23
2n = 2 × 23 = 46)

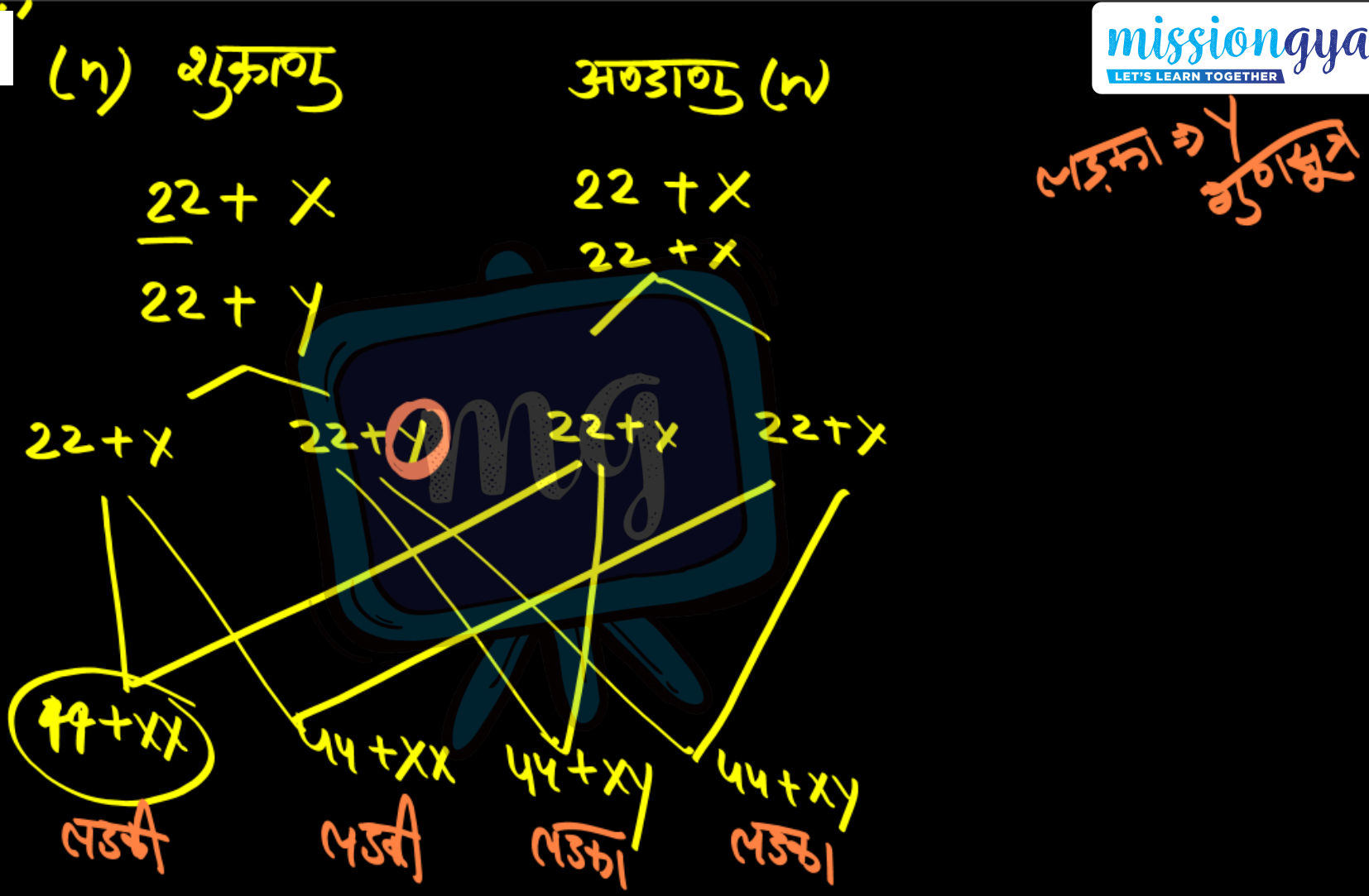
SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



मनुष्य में लिंग निर्धारण

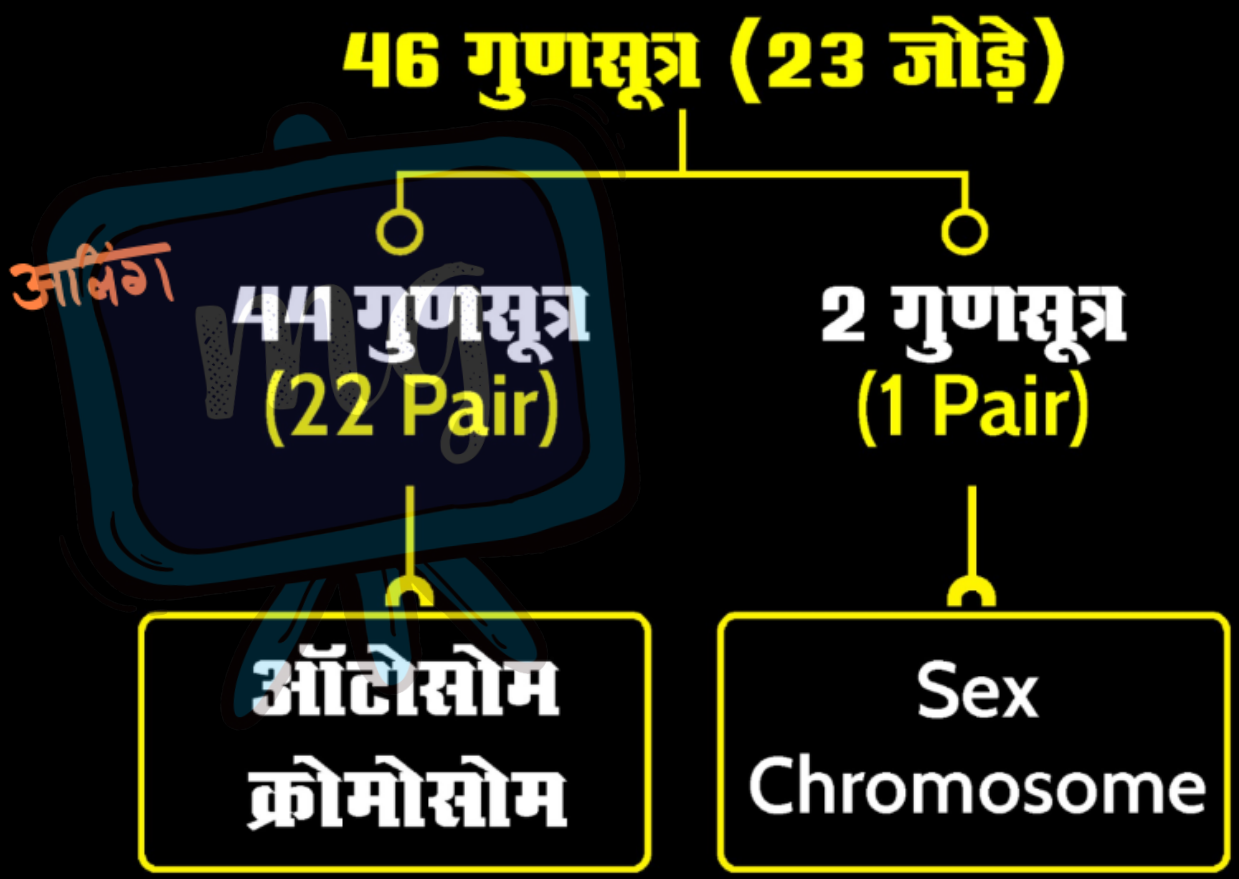
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- मानव में गुणसूत्रों की संख्या → 46 (23 जोडे)
- नर में गुणसूत्र → 44 + XY
- मादा में गुणसूत्र → 44 + XX
- नर में उपस्थित Y गुणसूत्र बालक का (संतति) का लिंग निर्धारण करता हैं।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

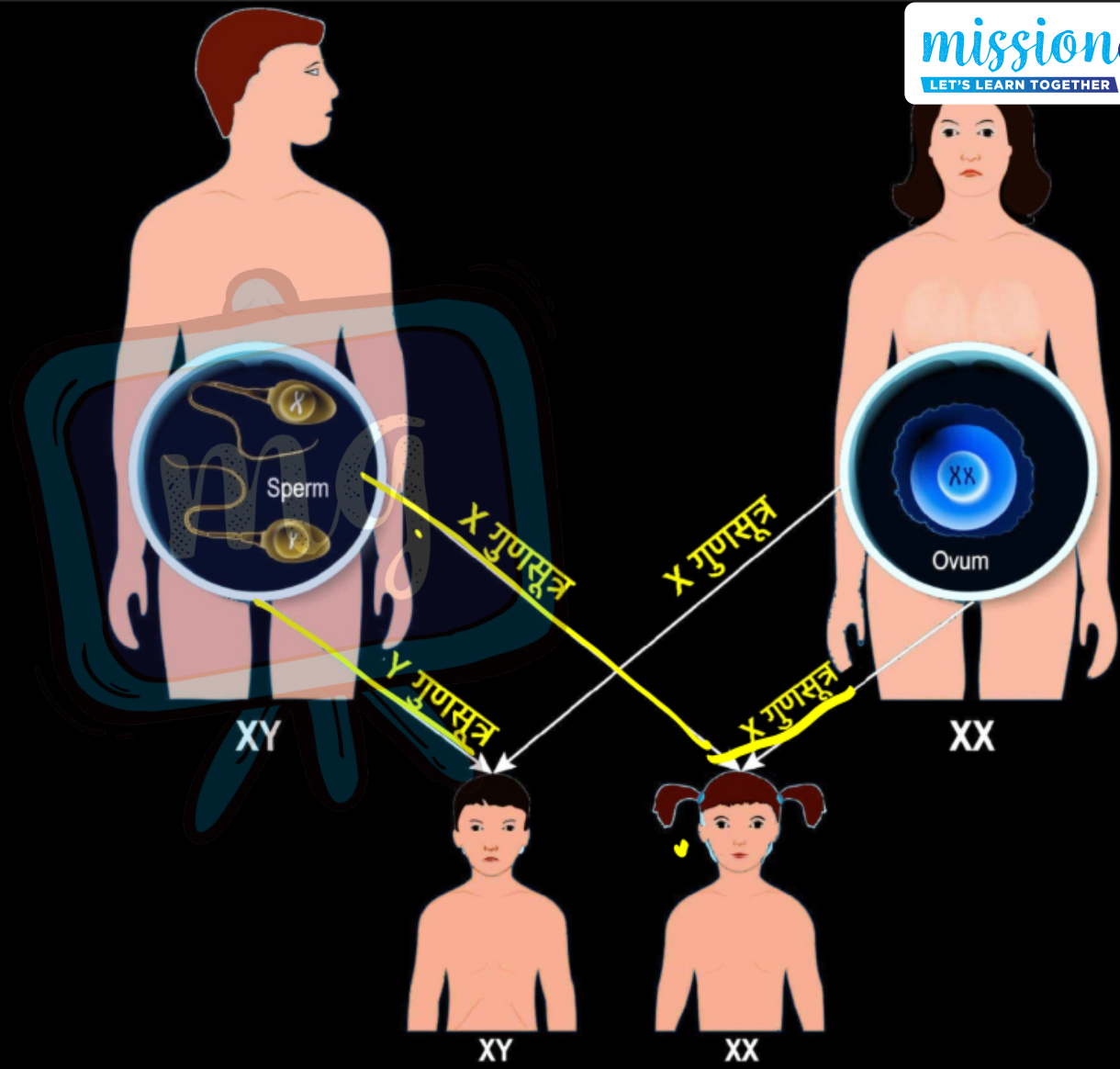
आनुवांशिकता

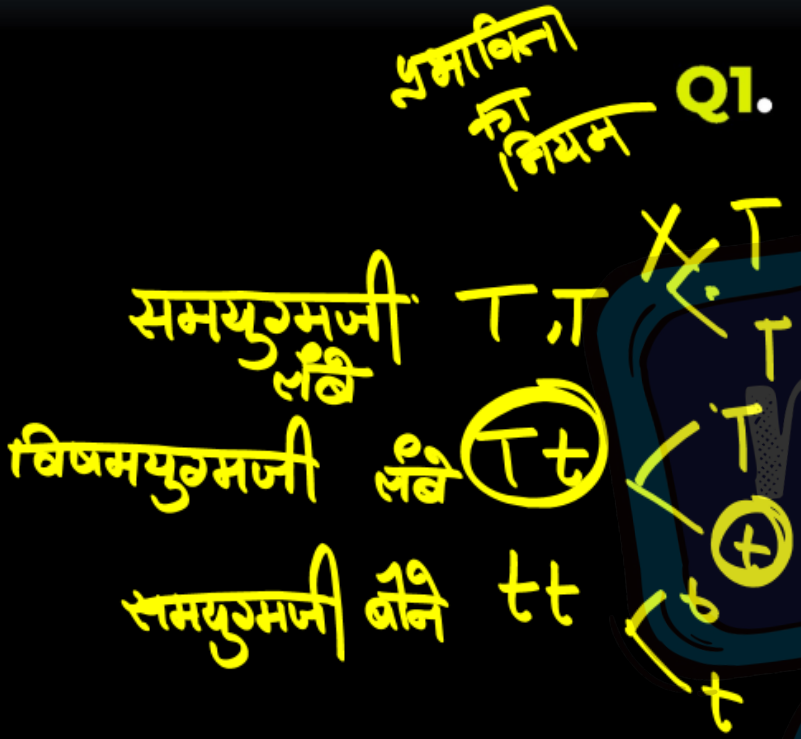
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





Q1. मेंडल के एक प्रयोग में लंबे मटर के पौधे जिनके बैंगनी पुष्प थे, का संकरण बौने पौधों जिनके सफेद पुष्प थे, से कराया गया। इनकी संतति के सभी पौधों में पुष्प बैंगनी रंग के थे। परंतु उनमें से लगभग आधे बौने थे। इससे कहा जा सकता है कि लंबे जनक पौधों की आनुवंशिक रचना निम्न थी-

A TTWW

C TtWW

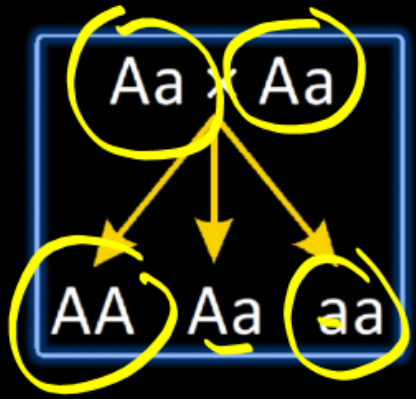
B TTww

D TtWw

Q2. एक अध्ययन से पता चला कि हलके रंग की आँखों वाले बच्चों के जनक (माता-पिता) की आँखें भी हलके रंग की होती हैं। इसके आधार पर क्या हम कह सकते हैं कि आँखों के हल्के रंग का लक्षण प्रभावी है अथवा अप्रभावी? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।

उत्तर : नहीं, उपरोक्त कथन के आधार पर हम स्पष्ट रूप से नहीं कह सकते हैं कि आँखों के हल्के रंग का लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी।





अभ्यास प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

➲ क्योंकि बच्चों व जनक दोनों में आँख का रंग हल्का है अतः यह अप्रभावी लक्षण हो सकता है। परन्तु ऐसा भी हो सकता है कि आँख का हल्का रंग प्रभावी हो तथा कुछ बच्चों में आँख का गहरा रंग व्यक्त हो सके।

Q3. कुत्ते की खाल का प्रभावी रंग ज्ञात करने के उद्देश्य से एक प्रोजेक्ट बनाइए।

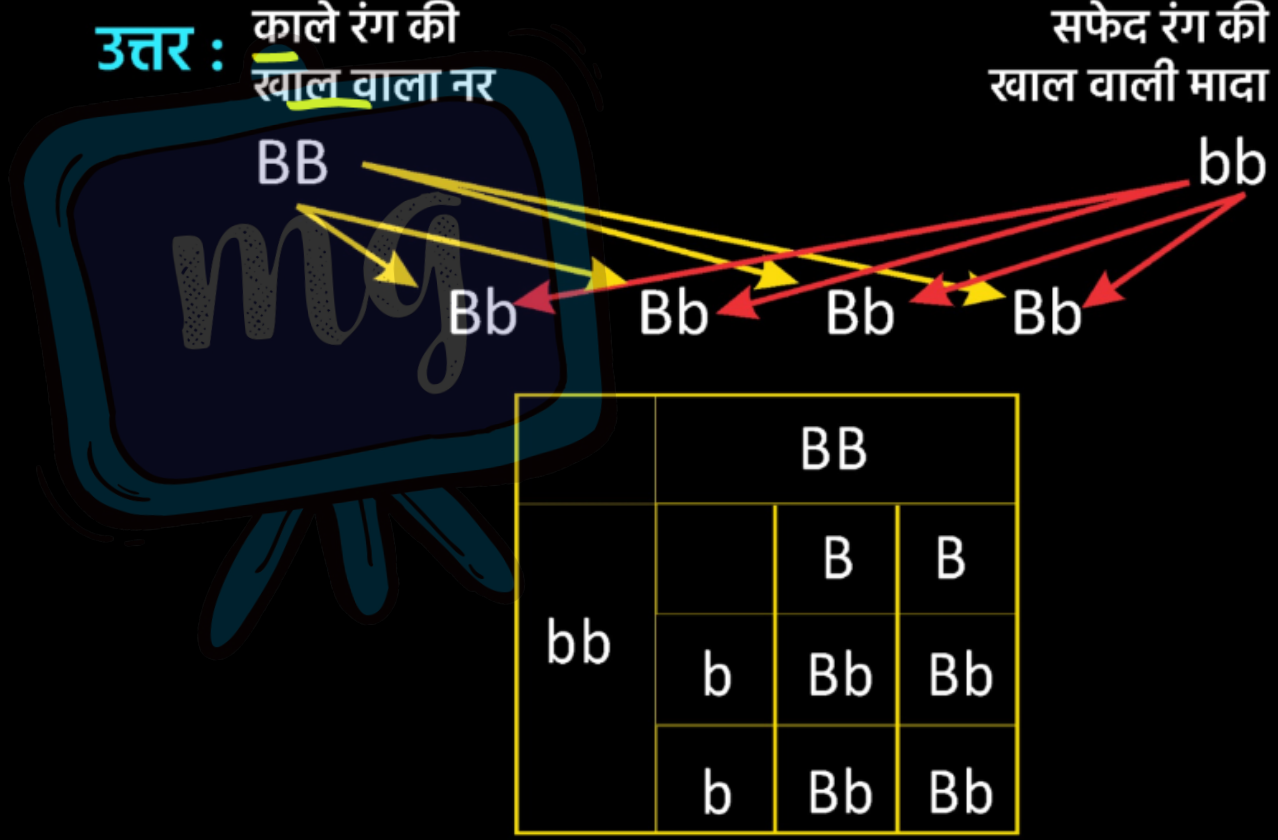


अभ्यास प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

उत्तर : काले रंग की खाल वाला नर — BB

सफेद रंग की खाल वाली मादा — bb



	BB		
bb		B	B
	b	Bb	Bb
	b	Bb	Bb

अभ्यास प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- यहाँ F1 पीढ़ी में सभी काले रंग के पिल्ले हैं। अत: हम कह सकते हैं कि काला B रंग प्रभावी है तथा सफ़ेद रंग b अप्रभावी।

Q4. संतति में नर एवं मादा जनकों द्वारा आनुवंशिक योगदान में बराबर की भागीदारी किस प्रकार सुनिश्चित की जाती है।

उत्तर : लैंगिक प्रजनन के दौरान दोनों जनक (नर और मादा) DNA की समान मात्रा संतति को प्रेषित करते हैं। गुणसूत्र के प्रत्येक जोड़े का केवल एक गुणसूत्र ही एक जनन कोशिका (युग्मक) में जाता है।

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

मेण्डल के नियम =>

↳ (1) प्रभाविता का नियम → एकवर्षीय

(2) विसंयोजन " " → अनेक विपर्यासी लक्षण

(3) स्वतंत्र अपव्यूहन " → स्वपरागण , परपरागण

(4) मेण्डल ने मटर के पौधे का चुनाव = ?

→ उगाना आसान (छोटा)

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

द्विसंकर संकरण

↓

फीनोटाइप = 9 : 3 : 3 : 1

