ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा - 12

अध्याय - 4

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

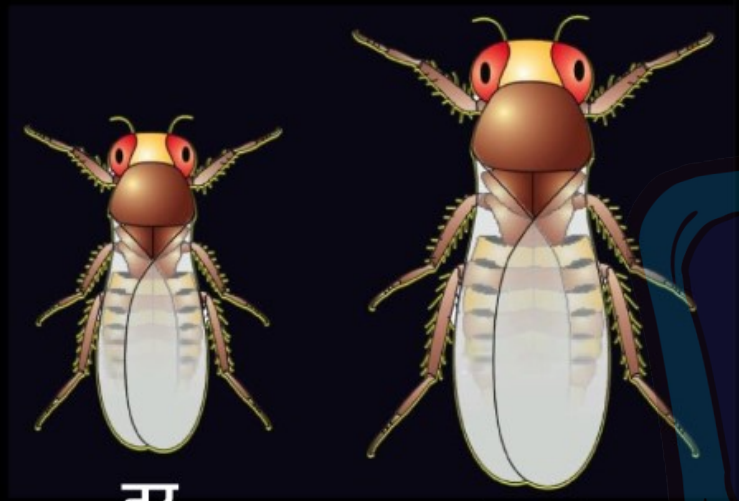
Part – 5

सहलग्नता और पुनर्योजन

Rajika Agrawal



क्रोमोसोमवाद का प्रयोगात्मक सत्यापन



थामस हंट मोरगन तथा उसके साथियों

फल - मक्खियों (फ्रूटफ्लाई ड्रोसोफिला मेलनोगैस्टर) पर

पूरा जीवन चक्र दो सप्ताह में पूरा

ड्रोसोफिला मेलेनोगेस्टर

→ आनुवंशिक विशेषताएँ

→ life cycle फल मक्खी

Easy to grow

↳ Male , Female

ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मादा → XX
नर → XY

→ शरीर के रंग
→ आँखों के रंग

X - chro.

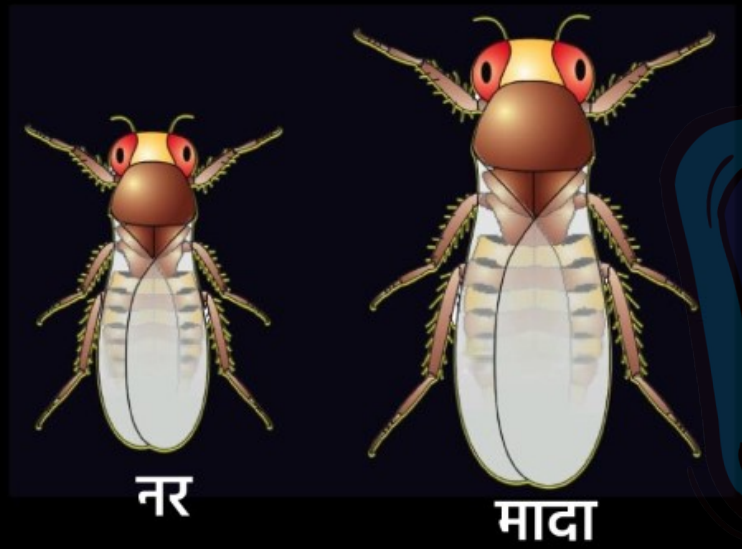
पीले शरीर → y
श्वेत आँखो → w

→ अप्रभावी → पंख

↓
प्रभावी

y+
w+

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत



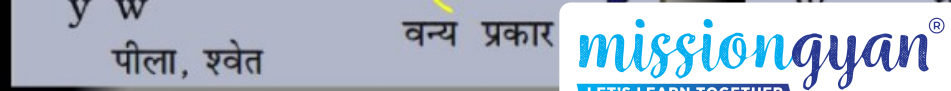
एकल मैथुन से विशाल संख्या में संतति मक्खियों का उत्पादन संभव

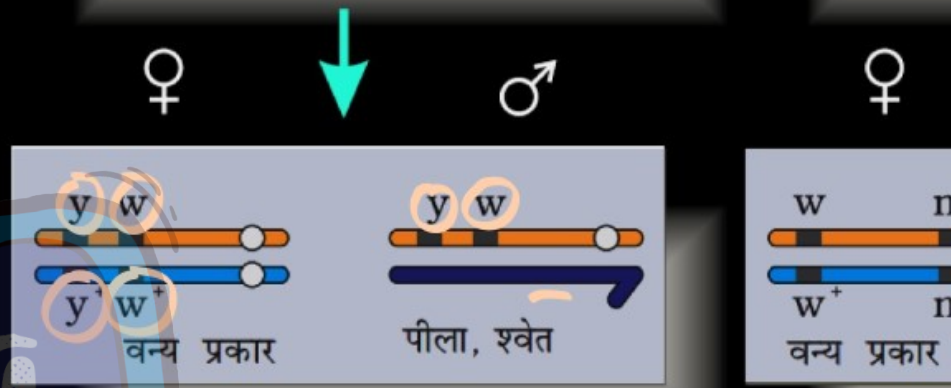
लिंगों का विभेदन

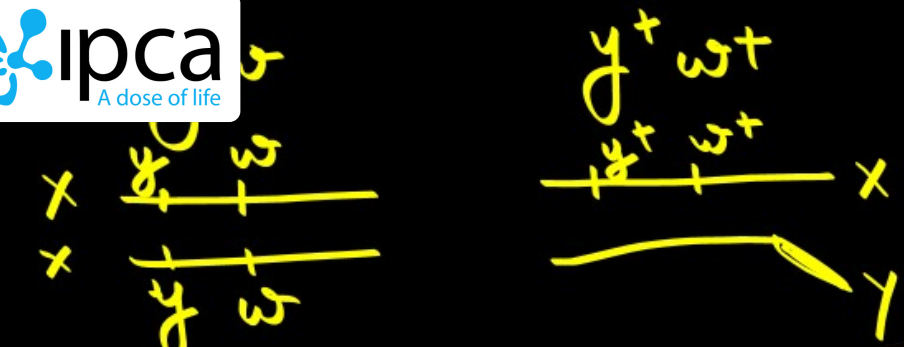
आनुवंशिक विविधताओं के अनेक प्रकार

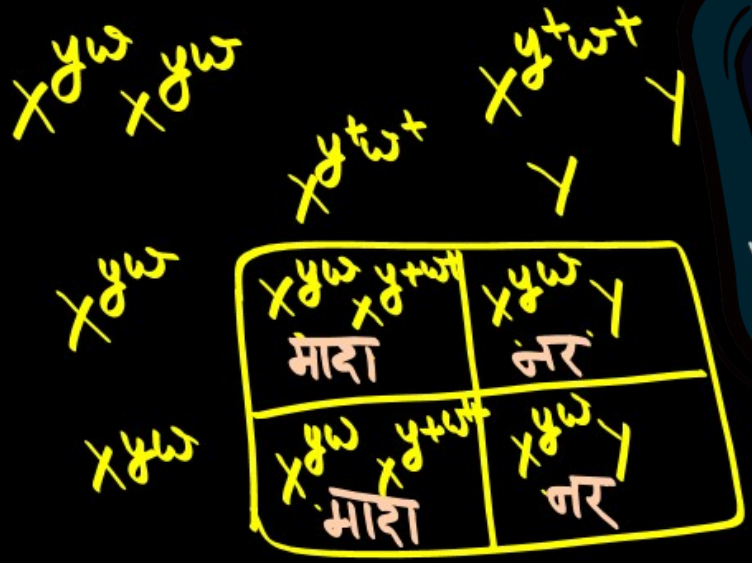
ipca
A dose of life

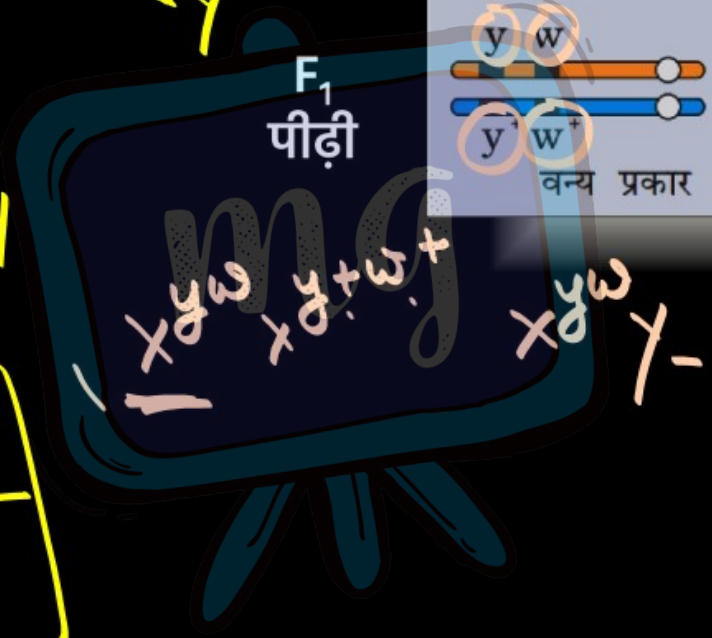
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER











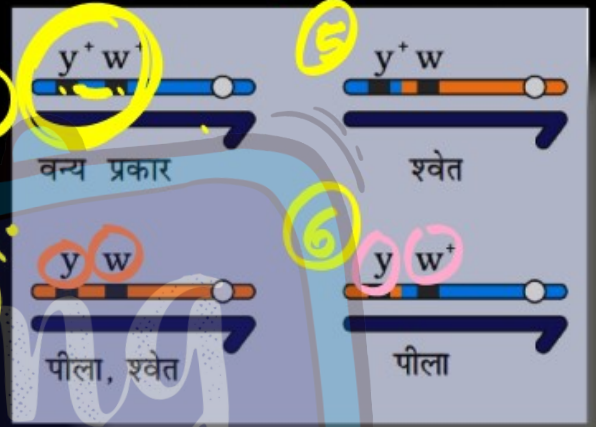
ipca
A dose of life

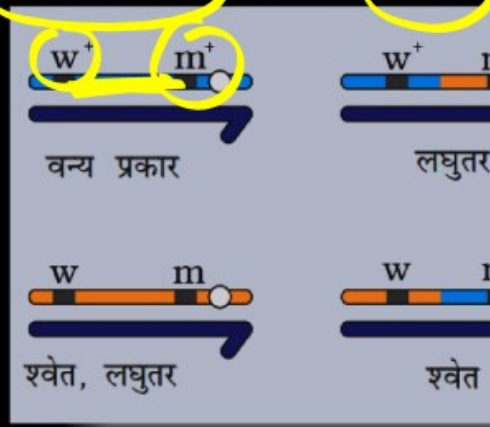
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

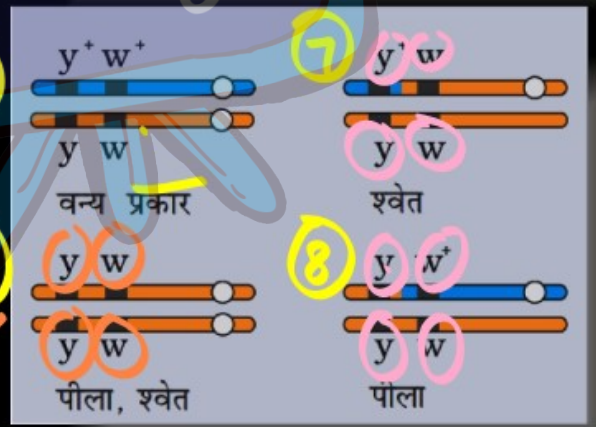
जनकीय प्रकार (98.7%)	पुर्नसंयोजी प्रकार (1.3%)	जनकी (62.8%)	(37.2%)

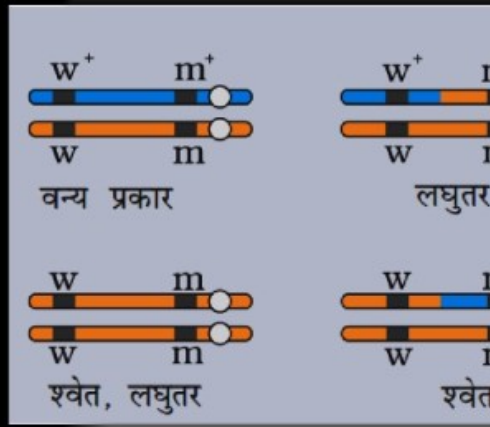
Recombination (पुनर्संयोजन)

F_2 पीढ़ी









ipca
A dose of life

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सहलग्नता $\propto \frac{1}{\text{पुर्नसंयोजन}}$



ipca
A dose of life

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

लिंग सहलग्न जीनों के अध्ययन हेतु मोरगन ने ड्रोसोफिला में कई द्विसंकर क्रॉस।

↓

पीले शरीर – श्वेत आँखों वाली मक्खियों का संकरण भूरे शरीर व लाल आँखों वाली मक्खियों के साथ

↓

F_1 संतति का आपस में क्रॉस

ipca
A dose of life

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

दो जीन जोड़ी स्वतंत्र रूप से विसंयोजित नहीं हुई।

F_2 का अनुपात 9: 3: 3: 1 से भिन्न।

ipca
A dose of life

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



98.7%

1.3%

जीन, क्रोमोसोम में स्थित

द्विसंकर क्रॉस में दो जीन जोडी एक ही क्रोमोसोम में स्थित

जनकीय जीन संयोजनों का अनुपात अनजकीय प्रकार से काफी ऊँचा

ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

सहलग्नता (Linkage)

कारण: दो जीनों का भौतिक संयोग



सहलग्नता

अजनकीय जीन संयोजनों के उत्पादन को पुनर्योजन (रीकोंबीनेशन)