ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा - 12

जीव विज्ञान

अध्याय - 5

वंशागति का आणविक आधार

Part - 12

DNA अंगुलिछापी (DNA फिंगर प्रिंटिंग)

Rajika Agrawal

ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

DNA

99.9% DNA → 10-100 BP → Bulk DNA

0.1% → अनघा-2 → पुनरावृत्ति DNA (Repeatative Seq.)

ATCGATCG

ATCGGCATCA

→ अनुषंगी DNA (Satellite DNA)

Sample :- सीमेन (वीर्य), एवं बुक्कल

एलेक्स जेफरीन

अपेक्षित्रा सैटेलाइट DNA (अनुषंगी DNA)



ipca
A dose of life

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

पुनरावृत्ति अनुक्रम

STR

VNTR

(सैटेलाइट DNA)

अनुषंगी DNA

Micro

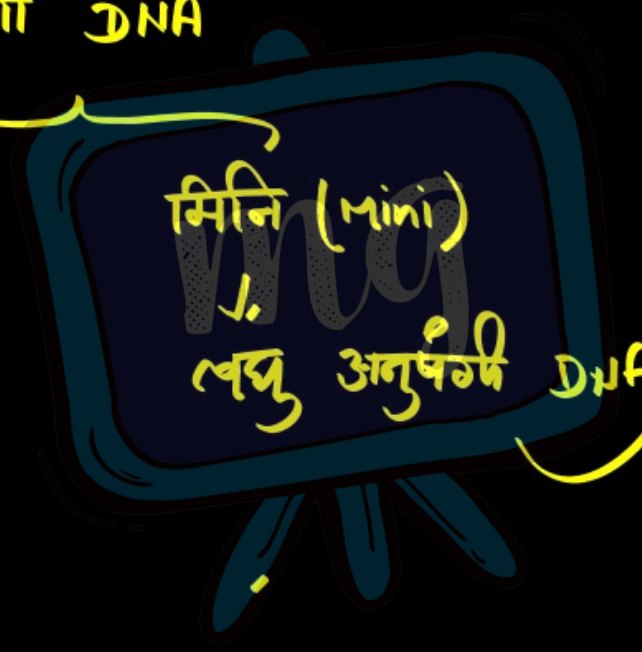
↓

2-6 B.P.

मिनि (mini)

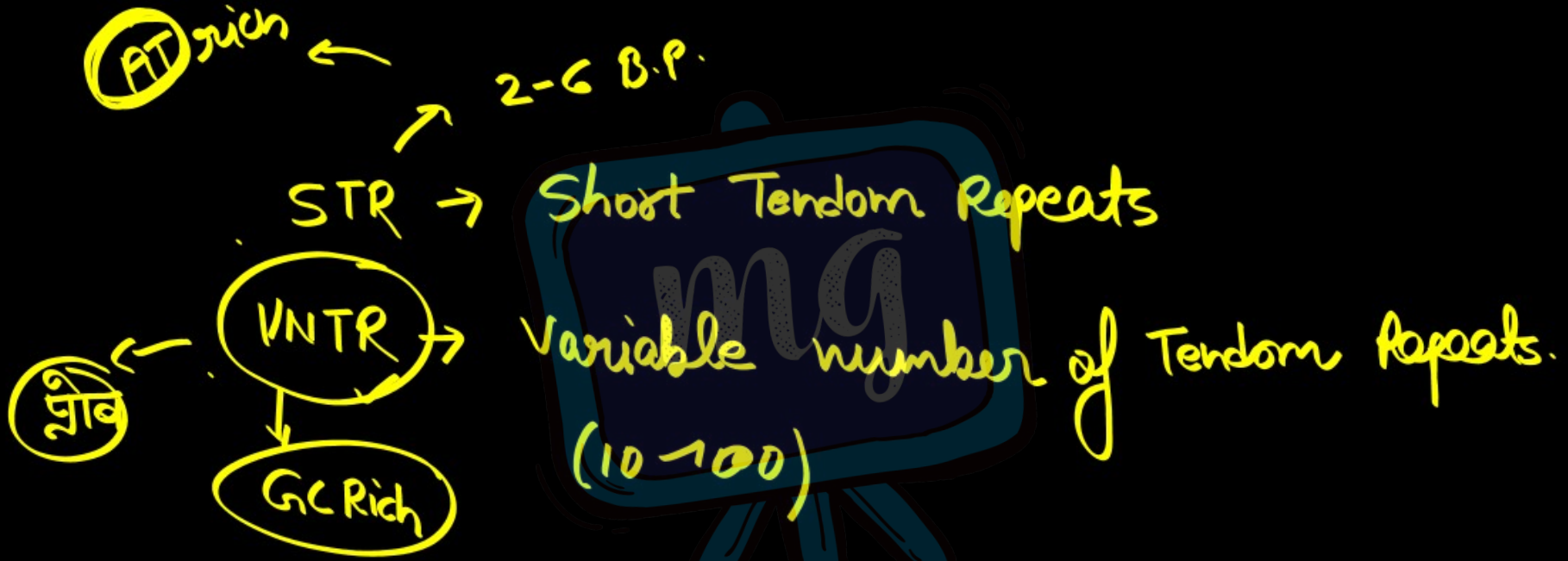
1. लघु अनुषंगी DNA

10-100 BP.



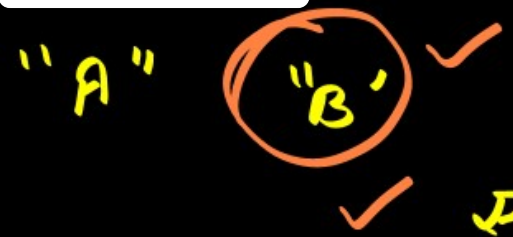
ipca
A dose of life

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Autoradiography ←

रेडियो labelled

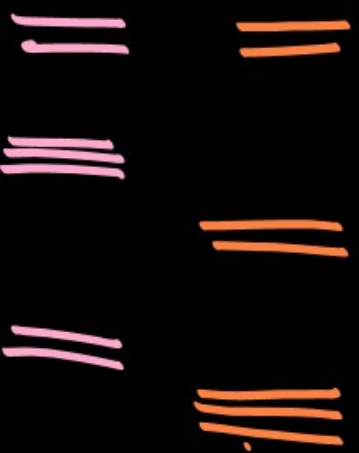
प्रोब (VNTR)

↑

नायलॉन

सदर्न ब्लॉट हाइब्रिडाइजेशन

(SBH)





1. DNA विदलन

↓

DNA digestion.

↓

जैल इलेक्ट्रोफोरेसिस

TAGCTA

ATCGAT

ipca
A dose of life

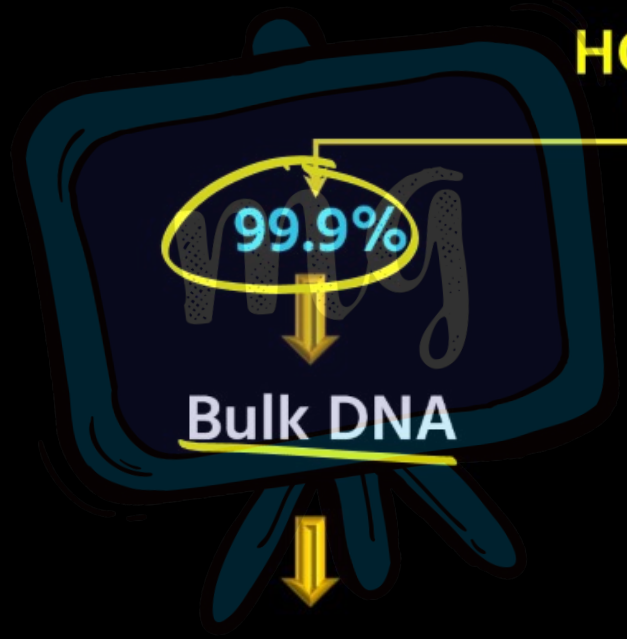
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

2 8 7



DNA अंगुलिछापी (DNA फिंगर प्रिंटिंग)

➲ एलेक जेफरीज द्वारा



HGP

99.9%

Bulk DNA

सभी में समान

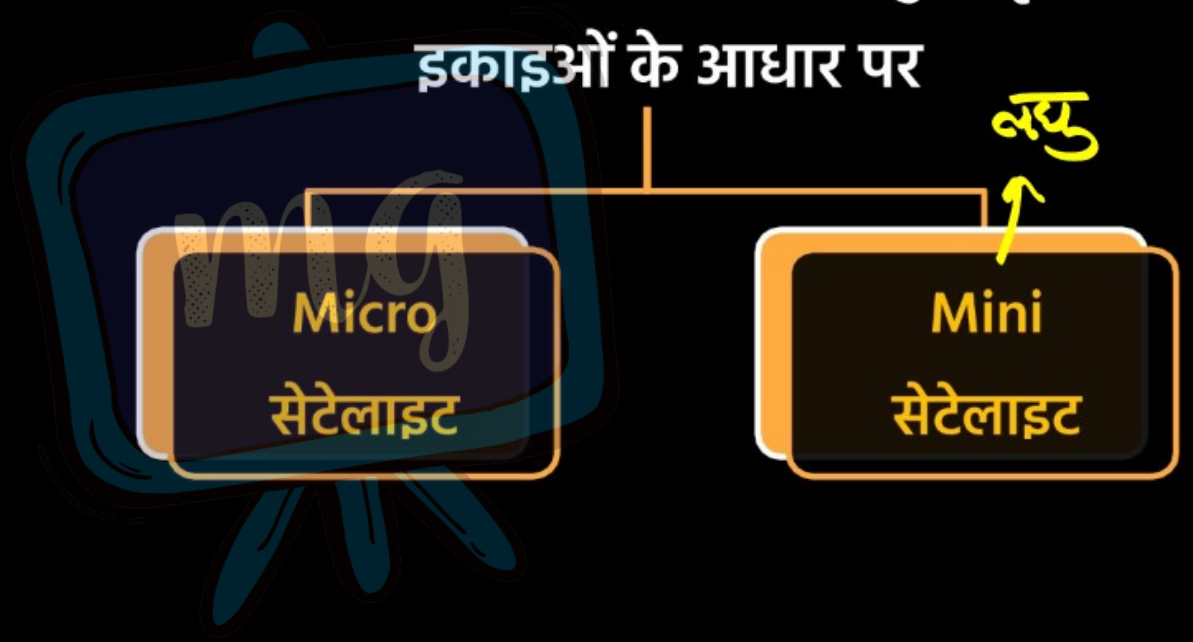
0.1%

अनुषंगी DNA
(सेटेलाइट DNA)

डीएनए अंगुलिछापी
बहुत तीव्र

सेटेलाइट DNA

क्षार घटकों, खण्डों की लम्बाई, पुनरावृति इकाइओं के आधार पर



ipca
A dose of life

वंशागति का आणविक आधार

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- अनुषंगी DNA को प्रोब के रुप में उपयोग ।
- अनुबद्ध पुनरार्तक की विभिन्न संख्या के रुप में जानते है। (Variable number of Tendom repeats, VNTR)
- पहले उपयोग की जा चुकी तकनीक - सदर्न ब्लॉट हाइब्रिडाइजेसन
- विकिरण चिन्हित वी. एन. टी. आर. एक प्रोब के रुप में प्रयोग

VNTR

ipca
A dose of life

वंशागति का आणविक आधार

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

डीएनए विलगन

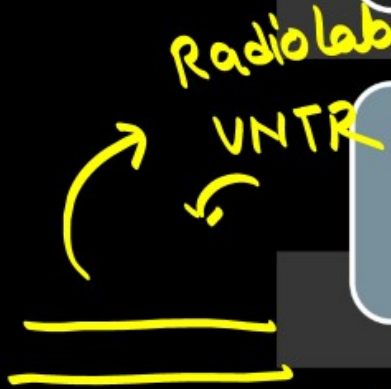
एण्डोन्युक्लिऐज
↓
" आण्विक कैंची "

प्रतिबंधन एंडोन्युक्लिऐज द्वारा डीएनए का पाचन

इलैक्ट्रोफोरेसिस द्वारा डीएनए खण्डों का पृथक्करण

वंशागति का आणविक आधार

पृथक्कृत DNA खंण्डों का संश्लेषित झिल्ली जैसे नाइट्रोसेलुलोज या नाइलान पर स्थानान्तरण (ब्लॉटिंग)



चिन्हित VNTR प्रोब का उपयोग करते हुए संकरण

स्वविकिरणी चित्रण द्वारा संकरित डीएनए खण्डों का पता लगाना।

ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वंशागति का आणविक आधार



ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

