केन्द्रक (Nucleus)

खोज = Robert Brown (1831)

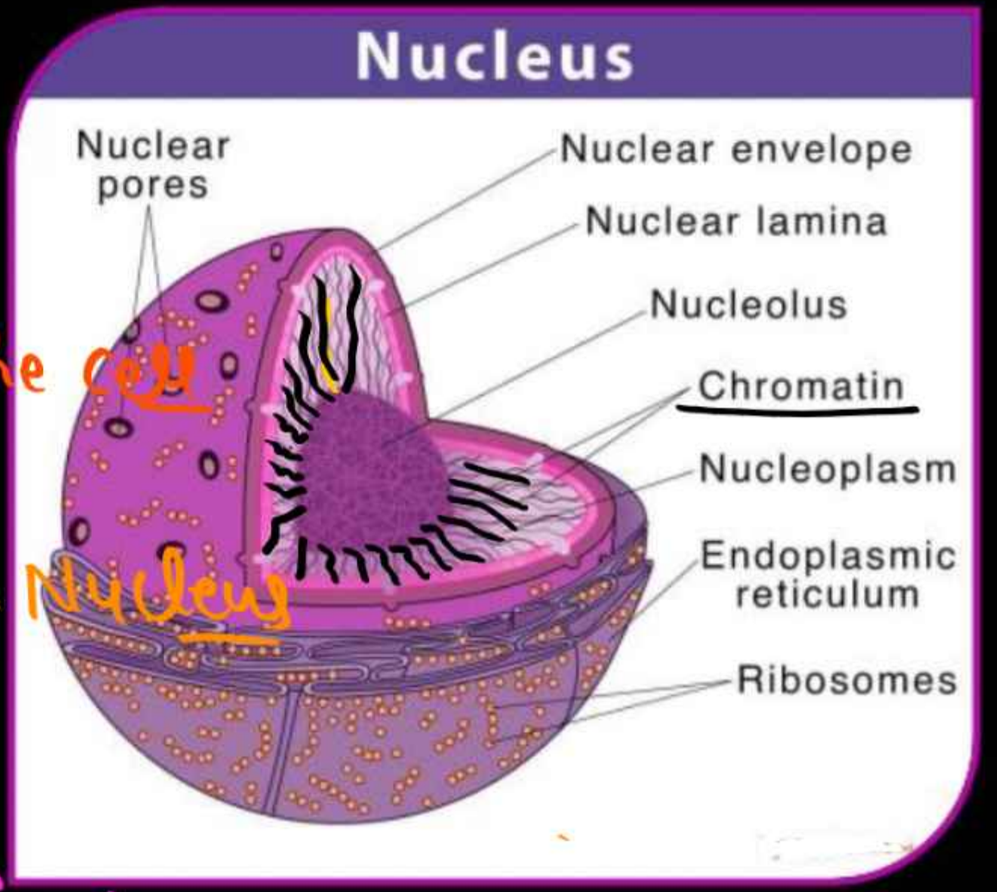
Discovery रार्बट ब्राउन

⇒ कोशिका का मुख्य भाग Main part of the cell

⇒ कोशिका विभाजन की क्रिया केन्द्रक में पूर्ण होती है। Cell Division take place in Nucleus

⇒ केन्द्रक में DNA व RNA न्यूक्लिक अम्ल के रूप में उपस्थित होते है।

DNA & RNA present in Nucleus in the form Nucleic Acid

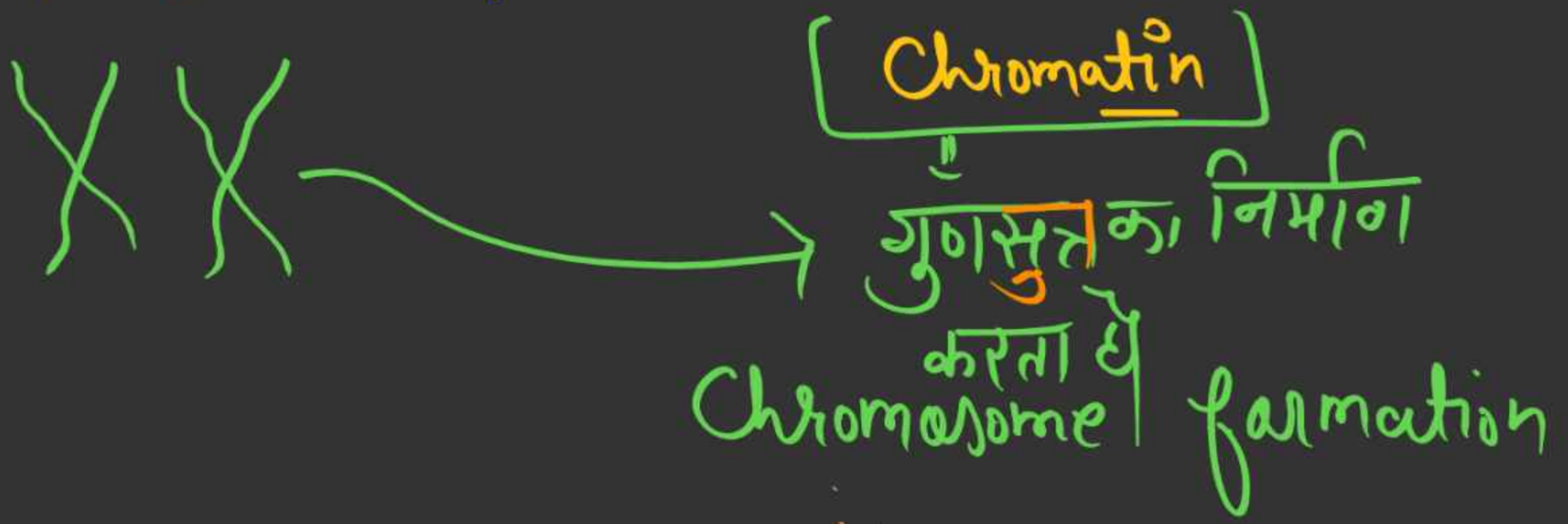


⇒ केन्द्रक Nucleus ⇒ कोशिका का मस्तिष्क कहते हैं

Brain of the cell

→ केन्द्रक में धागेनुमा संरचना को क्रोमैटीन कहते हैं

thread like structure present in Nucleus called



DNA

⇒ डिऑक्सीराइबोन्यूक्लिक अम्ल

Deoxyribonucleic Acid

⇒ खोज – फ्राइड्रिक मिशर

Discovery Foiedrich Miescher

⇒ संरचना – द्विकुण्डलित

Structure Double Helix

वॉटन व क्रिक watson & crick

⇒ Doublex Helix संरचना को वाटसन और क्रिक दिया था

RNA

⇒ रीइबोन्यूक्लीक एसिड

Ribonucleic Acid

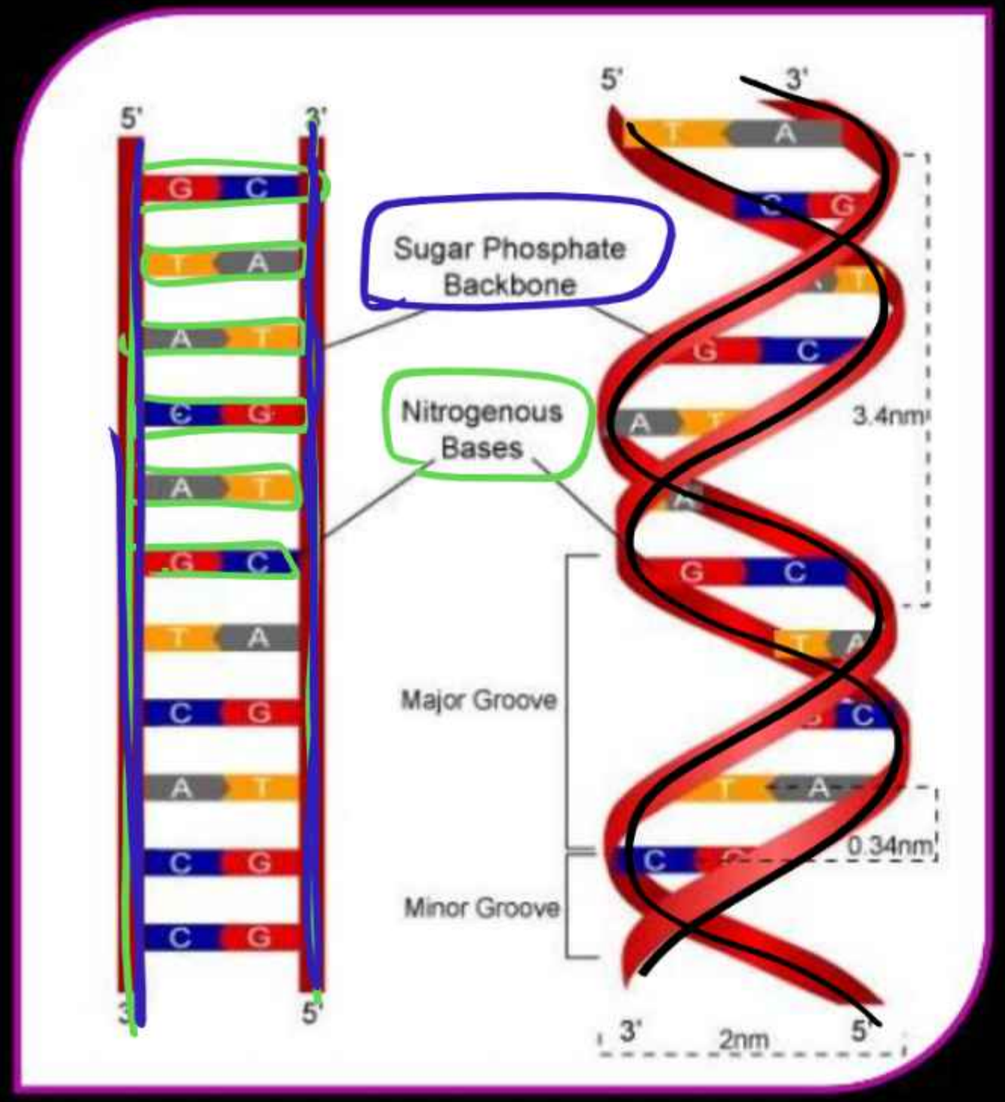
⇒ खोज – फ्राइड्रिक मिशर

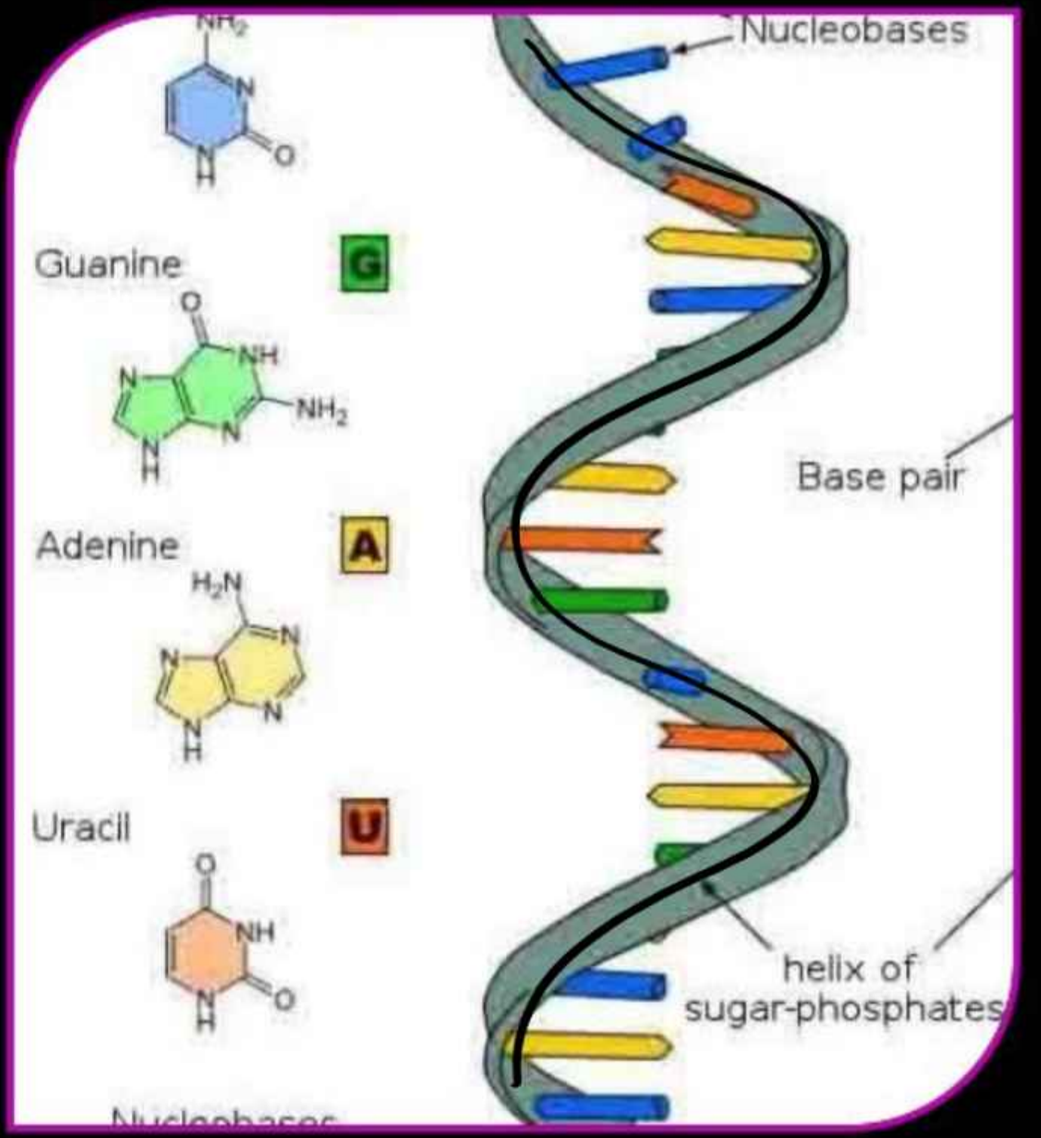
Foiedrich Miescher

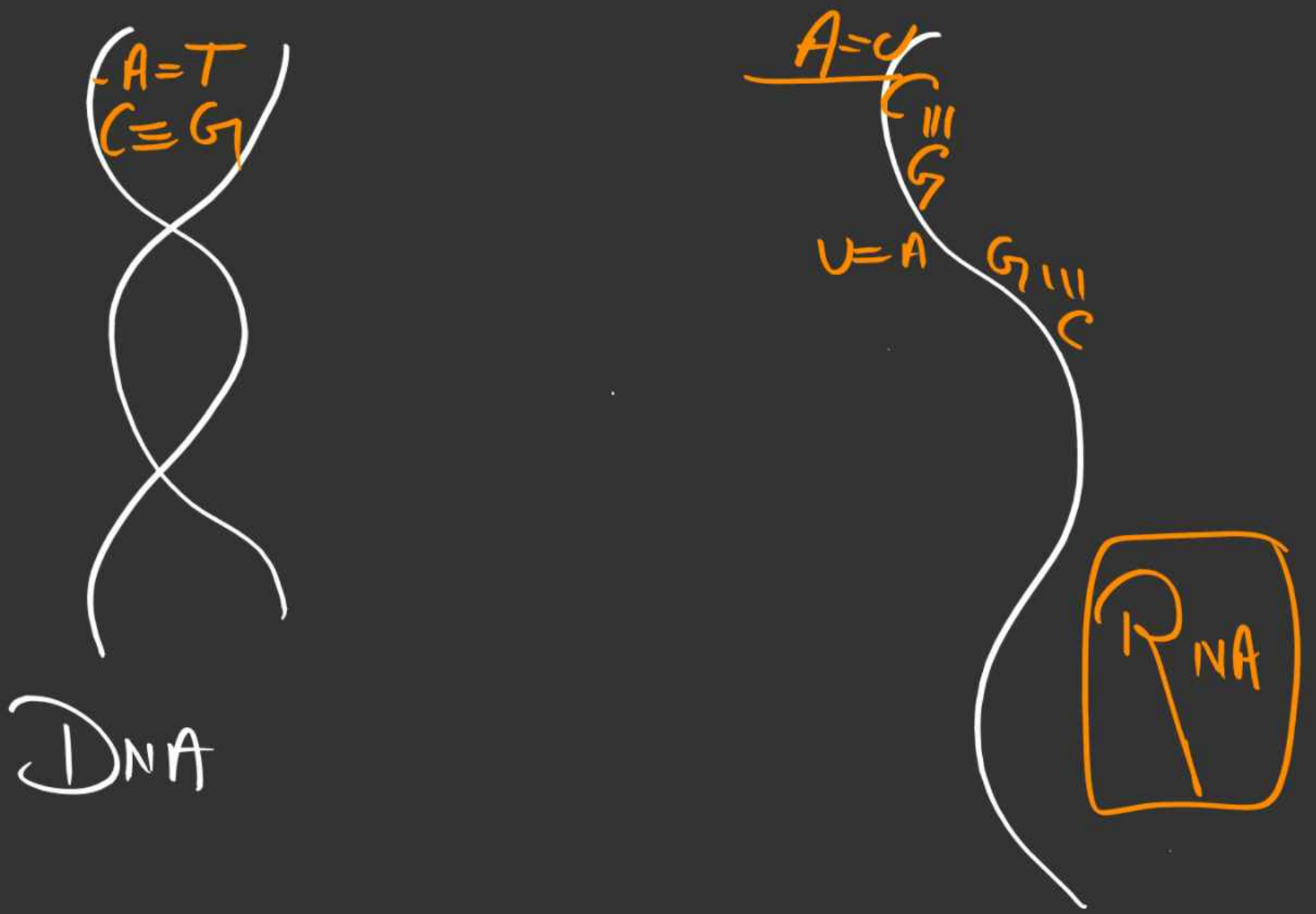
मिलर / miller

संरचना – एककुण्डलित

Single Helix


5'
3'
Sugar Phosphate Backbone
Nitrogenous Bases
3.4nm
Major Groove
0.34nm
Minor Groove
3'
2nm
5'


Nucleobases
Guanine
G
Adenine
A
Uracil
U
Base pair
helix of sugar-phosphates
Nucleobases


A=T
C≡G
DNA
A=U
C≡G
U=A
G≡C
RNA

DNA

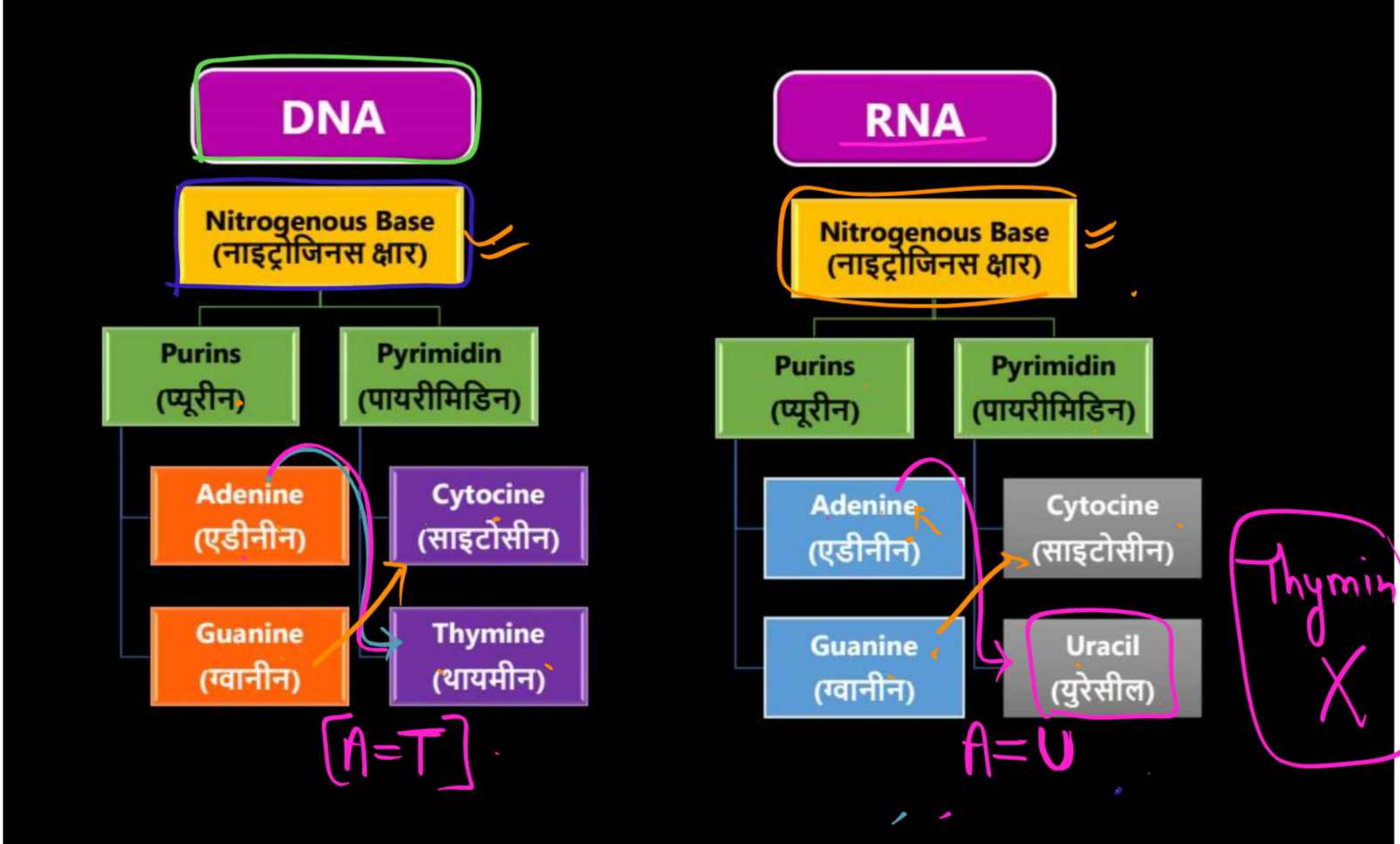
→ प्रकृतिक ज्वाला मदंक कहते है
Fire Resrent

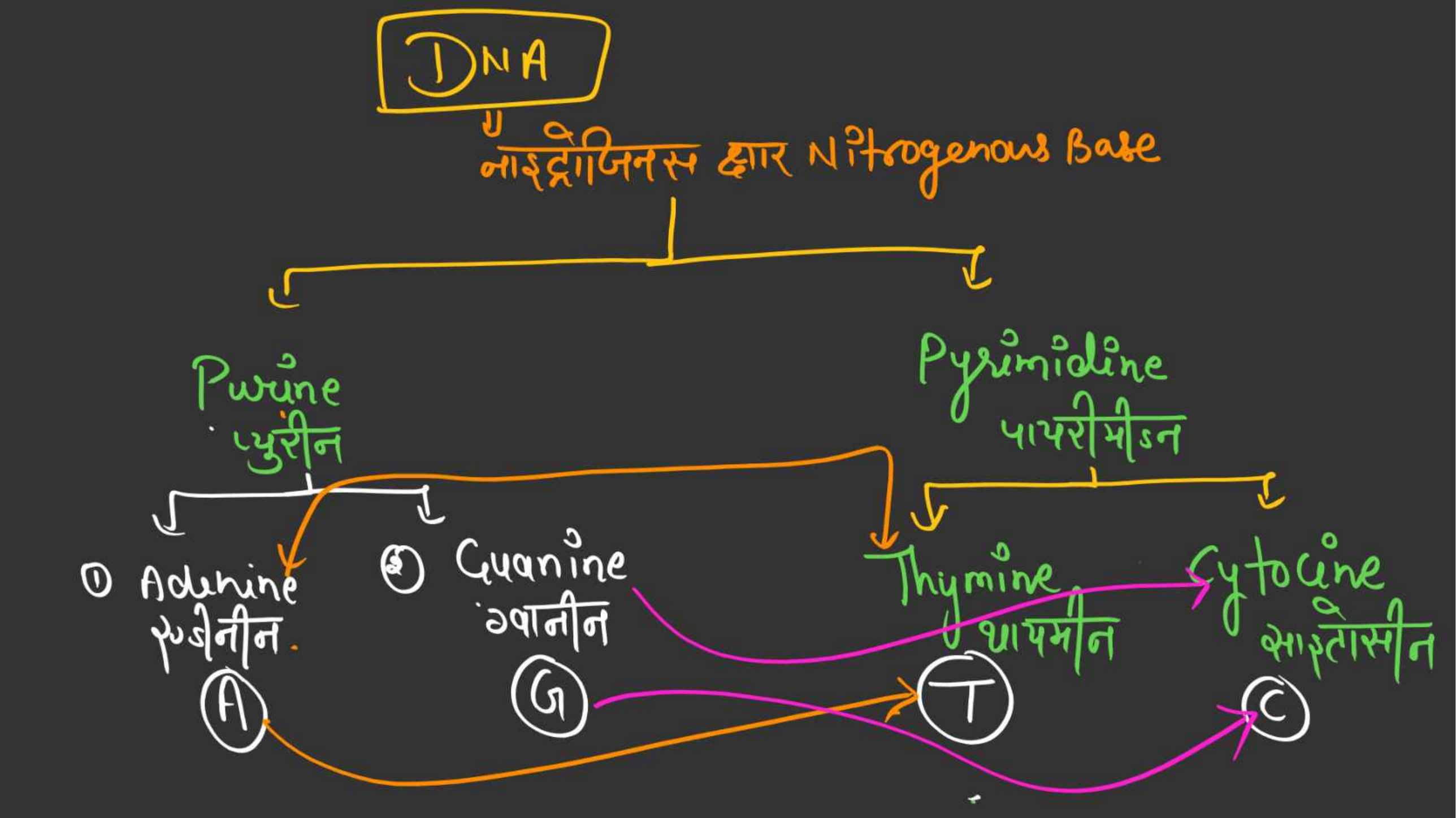
→ Enzymes एन्जाइम्स

① DNA Restriction enzyme
DNA Cutter भी कहते है
→ DNA के खण्डो को काटना
Cutted the segament of DNA

② DNA Ligase DNA लाइगेज एन्जाइम
→ DNA को जोड़ना Joint DNA

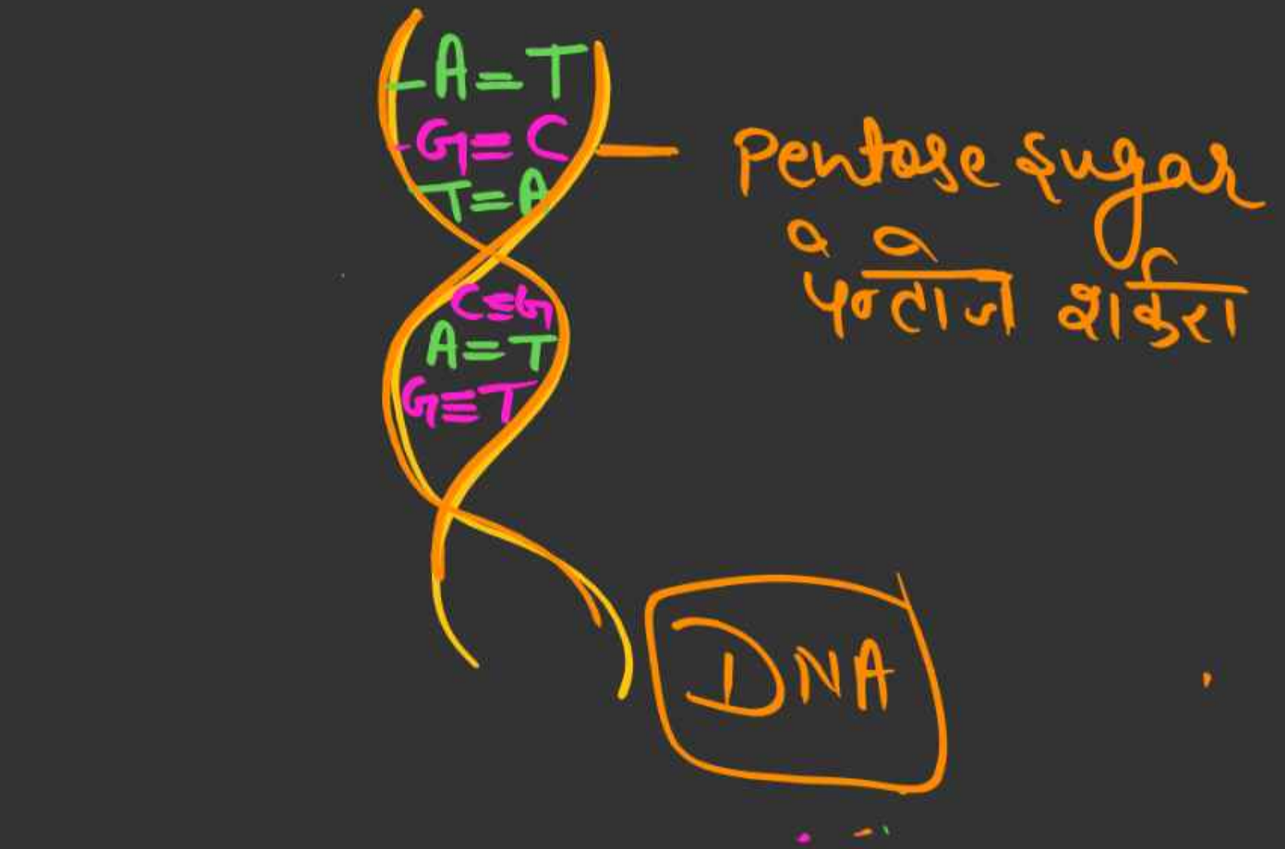
③ हैलिगेज (Helix) एन्जाइम →
Heligase → open DNA Helix (DNA को खोलती है

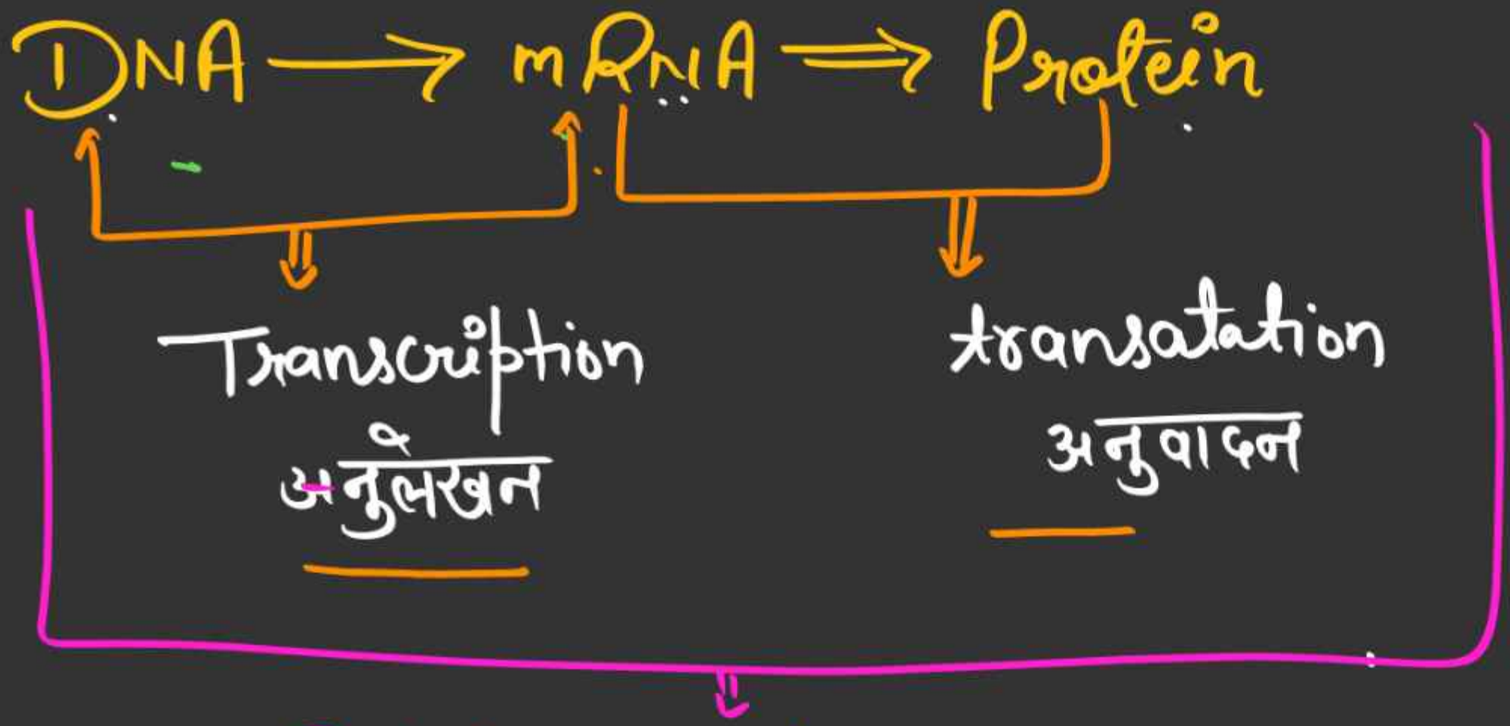

DNA
Nitrogenous Base
(नाइट्रोजिनस क्षार)
Purins
(प्यूरीन)
Pyrimidin
(पायरीमिडिन)
Adenine
(एडीनीन)
Guanine
(ग्वानीन)
Cytocine
(साइटोसीन)
Thymine
(थायमीन)
[A=T]
RNA
Nitrogenous Base
(नाइट्रोजिनस क्षार)
Purins
(प्यूरीन)
Pyrimidin
(पायरीमिडिन)
Adenine
(एडीनीन)
Guanine
(ग्वानीन)
Cytocine
(साइटोसीन)
Uracil
(युरेसील)
A=U
Thymin
X


DNA
नाइट्रोजिनस क्षार Nitrogenous Base
Purine
प्युरीन
Pyrimidine
पायरीमीडन
① Adenine
एडेनीन
A
② Guanine
ग्वानीन
G
Thymine
थायमीन
T
Cytocine
साइटोसीन
C

A = T [Double Hydrogen Bond]

G ≡ C [triple Hydrogen Bond]





Central Dogma of cell
कोशिका का केन्द्रिय सिद्धान्त

Types of RNA
प्रकार

- r-RNA → Ribosomal RNA राइबोसोमल RNA
- m RNA ⇒ Messanger RNA संदेशवाहक RNA
- t RNA ⇒ transfer RNA स्थानान्तरीत RNA

⇒ DNA function ⇒ आनुवांशिक पदार्थ Genetic Material

कार्य

- DNA fingerprinting DNA अनुलीपिकरण
  - → अपराधी की पहचान Identify crimal
  - → सन्तान Child Identification
  - → माता-पिता की पहचान Identification of Parents

⇒ DNA ⟶ DNA ⇒ DNA Replication लिखावट
DNA की प्रतिलीपी बनाना

RNA → प्रोटीन निर्माण करना

Protein formation