

Chapter  
02

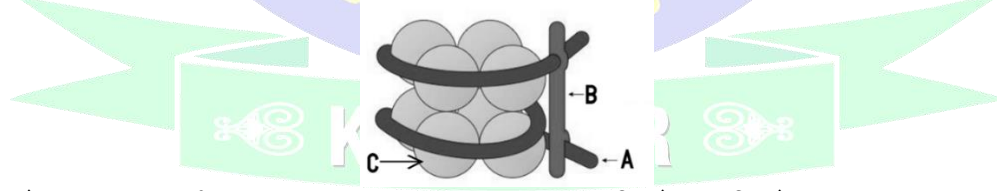
वंशागति के आण्विक आधार  
(Molecular Basis of Inheritance)



Practice Section-01



- Q.1** DNA और RNA दोनों में पाए जाने वाले प्यूरीन हैं  
(1) साइटोसीन और थाइमीन (2) एडेनीन और थाइमीन  
(3) एडेनीन और ग्वानीन (4) ग्वानीन और साइटोसीन।
- Q.2** प्रोटीन संश्लेषण के दौरान होने वाली अनुक्रमिक घटनाएँ \_\_\_\_\_ हैं।  
(1) प्रोटीन  $\xrightarrow{\text{रुपांतरण}}$  RNA  $\xrightarrow{\text{अनुलेखन}}$  DNA  
(2) DNA  $\xrightarrow{\text{अनुलेखन}}$  RNA  $\xrightarrow{\text{रुपांतरण}}$  प्रोटीन  
(3) RNA  $\xrightarrow{\text{अनुलेखन}}$  DNA  $\xrightarrow{\text{रुपांतरण}}$  प्रोटीन  
(4) DNA  $\xrightarrow{\text{रुपांतरण}}$  प्रोटीन  $\xrightarrow{\text{अनुलेखन}}$  DNA
- Q.3** यदि द्विरज्जूकी DNA में एडेनीन और थाइमीन की कुल मात्रा 55% है, तो इस DNA में ग्वानीन की मात्रा होगी  
(1) 45% (2) 27.5% (3) 25% (4) 22.5%
- Q.4** DNA का द्विकुण्डल पोलिन्यूक्लियोटाइड श्रृंखलाओं से बना होता है जिसमें आधार शर्करा-फॉस्फेट का बना होता है तथा क्षारक प्रक्षेपित होते हैं।  
(1) अंदर (2) बाहर  
(3) एक क्षारक अंदर और दूसरा बाहर (4) क्षार शर्करा-फॉस्फेट की पंक्ति में रहते हैं
- Q.5** एक न्यूक्लियोसोम में, निम्नलिखित में से कौन सा हिस्टोन अणु द्विक नहीं है?  
(1) H<sub>4</sub> (2) H<sub>3</sub> (3) H<sub>2</sub> (4) H<sub>1</sub>
- Q.6** न्यूक्लियोसोम के साथ हिस्टोन H<sub>1</sub> का जुड़ाव इंगित करता है कि  
(1) DNA प्रतिकृति हो रही है (2) DNA एक क्रोमेटिन तंतु में संघनित होता है  
(3) DNA द्विकुण्डल अनावृत है (4) अनुलेखन हो रहा है।
- Q.7** दी गई आकृति का संदर्भ लें और A, B और C के रूप में नामांकित किए गए भागों के संबंध में सही विकल्प चुनें



- (1) A-हिस्टोन अष्टक, C-डीएनए (2) B-H<sub>1</sub> हिस्टोन, C-हिस्टोन अष्टक  
(3) A-H<sub>1</sub> हिस्टोन, B-डीएनए (4) A-हिस्टोन अष्टक, C-H<sub>1</sub> हिस्टोन
- Q.8** B DNA में दो क्रमागत क्षार युग्मों के बीच की दूरी है  
(1) 0.34 nm (2) 3.4 nm (3) 34 nm (4) 340 nm



## Practice Section-02



- Q.1** डीएनए की अर्धसंरक्षी प्रतिकृति के लिए प्रायोगिक प्रमाण सबसे पहले किस में देखा गया था  
(1) कवक (2) जीवाणु (3) पादप (4) विषाणु।
- Q.2** सही मिलान का चयन करें।  
(1) राइबोजाइम – न्यूक्लिक अम्ल (2)  $F_2 \times$  अप्रभावी जनक – द्विसंकर संकरण  
(3) टी. एच. मॉर्गन – पारगमन (4) जी. मेंडल – रूपांतरण
- Q.3** आनुवंशिक सामग्री के रूप में DNA के लिए अंतिम प्रमाण के प्रयोगों से प्राप्त हुआ  
(1) हर्षे और चेस (2) एवरी, मैकलियोड और मैककार्टी  
(3) हरगोबिंद खुराना (4) ग्रिफिथ
- Q.4** एक अणु जो आनुवंशिक सामग्री के रूप में कार्य कर सकता है, निम्न में से किसके अतिरिक्त उसे नीचे दिए गए लक्षणों को पूरा करना चाहिए,  
(1) यह स्वयं को 'मेंडेलियन लक्षणों' के रूप में व्यक्त करने में सक्षम होना चाहिए  
(2) यह अपनी प्रतिकृति उत्पन्न करने में सक्षम होना चाहिए  
(3) यह संरचनात्मक और रासायनिक रूप से अस्थिर होना चाहिए  
(4) इसे विकास के लिए आवश्यक धीमे परिवर्तनों की संभावना प्रदान करनी चाहिए।
- Q.5** डीएनए और आरएनए में शामिल हैं  
(1) शर्करा, फॉस्फेट, क्षार (2) शर्करा, फॉस्फेट (3) क्षार, फॉस्फेट (4) शर्करा, क्षार
- Q.6** निम्नलिखित आरएनए पॉलिमर को उनके लिखित उत्पादों के साथ मिलाएं।  
(A) आरएनए पोलीमरेज I (i) tRNA  
(B) आरएनए पोलीमरेज II (ii) rRNA  
(C) आरएनए पोलीमरेज III (iii) hnRNA  
निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कीजिए।  
(1) A-i, B-iii, C-ii (2) A-i, B-ii, C-iii (3) A-ii, B-iii, C-i (4) A-iii, B-ii, C-i
- Q.7** निम्नलिखित में से कौन सा आरएनए जन्तु कोशिका में सबसे प्रचुर मात्रा में होना चाहिए?  
(1) tRNA (2) mRNA (3) miRNA (4) rRNA
- Q.8** डीएनए प्रतिकृति के दौरान, ओकाजाकी के खण्ड दीर्घीकृत होते थे  
(1) पश्चगामी रज्जू प्रतिकृति द्विशाख की ओर (2) अग्रज रज्जू प्रतिकृति द्विशाख से दूर  
(3) पश्चगामी रज्जू प्रतिकृति द्विशाख से दूर (4) अग्रज रज्जू प्रतिकृति द्विशाख की ओर
- Q.9** निम्नलिखित में से सही कथन का चयन कीजिए :  
(1) एक डीएनए अणु में, दो रज्जू समानांतर और अपूरक हैं।  
(2) आरआरएनए हमेशा विभिन्न रूप से कुंडलित रूप में उपस्थित होता है।  
(3) DNA प्रतिकृति के समय, लीडिंग स्ट्रैंड  $3' \rightarrow 5'$  ध्रुवता वाले स्ट्रैंड पर बनता है, जबकि लैगिंग स्ट्रैंड  $5' \rightarrow 3'$  ध्रुवता वाले स्ट्रैंड पर बनता है।  
(4) एक हेयरपिन जैसी आकृति बनाने के लिए mRNA अणु सीधे या स्वयं पर कुंडलित हो सकता है।
- Q.10** टेलर ने गुणसूत्र प्रतिकृति के अर्धसंरक्षी मोड को सिद्ध करने के लिए प्रयोग किए :  
(1) *विंका रोसिया* (2) *विसिया फाबा*  
(3) *ड्रोसोफिला मैलेनोगेस्टर* (4) *ई. कोलाई*

## ANSWER KEY

### PRACTICE SECTION-01

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8
Ans.	3	2	4	1	4	2	2	1

### PRACTICE SECTION-02

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ans.	2	1	1	3	1	3	4	3	2	2

