Chapter 02
वंशागति के आण्विक आधार (Molecular Basis of Inheritance)

TOPIC WISE QUESTIONS

DNA, आनुवांशिक पदार्थ की खोज, सेन्ट्रल डोग्मा, DNA पैकेजिंग, DNA प्रतिकृतिकरण (DNA, SEARCH OF GENETIC MATERIAL, DNA PACKEGING, DNA REPLICATION)

Q.1 एक पॉलीन्यूक्लियोटाइड श्रृंखला मे निकटस्थ न्यूक्लियोटाइड्स किसके द्वारा जुड़े होते है?
(1) N-ग्लाइकोसाइडिक बन्ध
(2) फॉस्फोडाइएस्टर बन्ध
(3) O-ग्लाइकोसाइडिक बन्ध
(4) हाइड्रोजन बन्ध

Q.2 किसके निर्माण द्वारा शर्करायें पिरिमिडिन्स से जुड़ी होती है?
(1) हाइड्रोजन बंध
(2) N-ग्लाइकोसाइडिक बंध
(3) फॉस्फोडाइएस्टर बंध
(4) O-ग्लाइकोसाइडिक बंध

Q.3 साइटिडीन है :
(1) न्यूक्लियोसाइड
(2) नाइट्रोजन क्षार
(3) न्यूक्लियोटाइड
(4) DNA व RNA में सामान्य डाइन्यूक्लियोटाइड

Q.4 निम्न में से कौनसी संरचनायें न्यूक्लियोसोम के केन्द्रीय भाग मे उपस्थित होती है ?
(1) हिस्टोन प्रोटीन्स का अष्टक
(2) DNA के 200 bp
(3) नॉन-हिस्टोन प्रोटीन्स
(4) लिंकर DNA

Q.5 DNA कुण्डली की पेकेजिंग :
(1) यूकेरियोट्स मे पॉलीऐमीन्स शामिल करती है
(2) केवल NHC प्रोटीन्स की सहायता से होती है
(3) अम्लीय प्रोटीनो की आवश्यकता होती है जो प्रोकेरियोटस मे DNA के कुण्डलन मे सहायता करते है
(4) यूकेरियोटस मे प्रोकेरियोटस की अपेक्षा अधिक जटिल होती है

Q.6 निम्न में से कौनसे रेडियोसक्रिय समस्थानिकों को पारक्रमण प्रयोग में क्रमशः प्रोटीन व DNA के नामांकन के लिये प्रयुक्त किया गया था ?
(1) ^{32}P, ^{35}P (2) ^{35}S, ^{35}P
(3) ^{35}S, ^{32}P (4) ^{32}S, ^{36}P

Q.7 DNA के अकुण्डलन से तनाव उत्पन्न होता है जिसे निम्न एन्जाइम द्वारा दूर किया जाता है :
(1) हेलिकेज (2) टोपोआइसोमरेज
(3) प्राइमेज (4) लाइगेज

Q.8 जीवाणुओ में डीऑक्सीराइबोन्यूक्लियोसाइड ट्राइफॉस्फेट्स के बहुलकीकरण के दौरान मुख्यतः इनमें से कौनसा एन्जाइम आवश्यक होता है ?
(1) DNA निर्भर RNA पॉलीमरेज
(2) DNA निर्भर DNA पॉलीमरेज
(3) RNA निर्भर DNA पॉलीमरेज
(4) DNA गायरेज

Q.9 DNA पॉलीमरेज किसका या किसमें बहुलकीकरण को उत्प्रेरित करता है :
(1) राइबोन्यूक्लियोटाइडस
(2) $5' \rightarrow 3'$ दिशा में
(3) $3' \rightarrow 5'$ दिशा में
(4) डीऑक्सीराइबोन्यूक्लियोसाइडस

Q.10 DNA प्रतिकृतियन के दौरान निम्न में से कौन क्रियाधार के रूप में कार्य नहीं करता है ?
(1) dATP (2) dCTP
(3) dUTP (4) dGTP

Q.11 DNA के दो सूत्रों मे से एक सूत्र अनुलेखन के लिये आनुवांशिक सूचना का वहन करता है और यह कहलाता है :
(1) कोडिंग स्ट्रेण्ड (2) नॉन टेम्पलेट स्ट्रेण्ड
(3) सेन्स स्ट्रेण्ड (4) टेम्पलेट स्ट्रेण्ड

Q.12 यदि DNA के एक सूत्र का अनुक्रम 5' A T G C A T C G 3' है, तो $5' \rightarrow 3'$ दिशा मे पूरक सूत्र का अनुक्रम ज्ञात कीजिये :

(1) T A C G T A G C (2) C G A T G C A T
(3) A T G C A T C G (4) A T C G T A C G

Q.13 लीडिंग स्ट्रेण्ड व लेगिंग स्ट्रेण्ड के संश्लेषण के लिए आवश्यक है :
(1) एकल प्राइमर
(2) क्रमशः एकल व कई प्राइमर
(3) क्रमशः कई व एकल प्राइमर
(4) कई प्राइमर

Q.14 निम्न में से कौनसा लक्षण जीवाणुओं के लिए **सही** है ?
(1) DNA में बाधाकारी अनुक्रमों की उपस्थिति
(2) DNA कुण्डलन नहीं दर्शाता है
(3) एकल गुणसूत्र को प्रदर्शित करने वाला रेखीय ss-DNA
(4) DNA गुणसूत्रीय और बाह्यगुणसूत्रीय दोनों हो सकता है

Q.15 प्रतिकृतियन दर्शाने वाला DNA सूत्र ओकाजाकी खण्डों का उपयोग करते हुए यह भी दर्शाता है :
(1) 5' $\rightarrow$ 3' दिशा में सतत वृद्धि
(2) 5' $\rightarrow$ 3' पैतृक सूत्र पर असतत वृद्धि
(3) 3' $\rightarrow$ 5' पैतृक सूत्र पर असतत वृद्धि
(4) केवल एक प्राइमर का सम्मिलित होना।

Q.16 *ई.कॉलाई* में, बहुलीकरण की औसत दर लगभग होनी चाहिए
(1) 500 bp/Sec. (2) 2000 bp/Sec.
(3) 4500 bp/Sec. (4) 5000 bp/Sec.

Q.17 DNA में नाइट्रोजन क्षार 10,000 जोड़े हो तो DNA की लम्बाई होगी :
(1) 340 nm (2) 3400 nm
(3) 34000 nm (4) 340000 nm

Q.18 DNA अणु की संरचना में इसका आधार बनता है :
(1) डीऑक्सीराइबोज शर्करा तथा फॉस्फेट से
(2) हेक्सोज शर्करा तथा फॉस्फेट से
(3) प्यूरीन तथा पिरिमिडीन से
(4) शर्करा तथा फॉस्फेट से

Q.19 न्यूक्लियोटाइड है :
(1) नाइट्रोजन – क्षार, पेन्टोज शर्करा व फॉस्फोरिक अम्ल
(2) नाइट्रोजन, हेक्सोज शर्करा एवं फॉस्फोरिक अम्ल
(3) नाइट्रोजन क्षार, पेन्टोज शर्करा
(4) नाइट्रोजन क्षार, ट्रायोसेज व फॉस्फोरिक अम्ल

Q.20 एक विशिष्ट न्यूक्लियोसोम में होता है
(1) 600 bp (2) 400 bp (3) 200 bp (4) 100 bp

Q.21 कोई न्यूक्लिक अम्ल थाइमीन या मिथाईलकृत यूरेसिल रखता है तो यह होना चाहिए :
(1) DNA (2) RNA
(3) या तो DNA या RNA (4) जीवाणुओं का RNA

Q.22 असीमकेन्द्रकी (Prokaryotes) के आनुवंशिक तंत्र में क्या होता है ?
(1) DNA एवं हिस्टोन्स (2) RNA एवं हिस्टोन्स
(3) DNA या हिस्टोन्स (4) हिस्टोन्स रहित DNA

Q.23 DNA का प्रमुख लक्षण क्या है :
(1) यूरेसिल
(2) डी ऑक्सीराइबोस शर्करा
(3) राइबोन्यूक्लियोटाइड का उपस्थित होना
(4) प्रोटीन संश्लेषण की क्षमता

Q.24 निम्न में से कौनसा एक पायरिमिडीन N_2 क्षार नहीं है :
(1) थाइमीन (2) साइटोसीन
(3) ग्वानीन (4) यूरेसिल

Q.25 DNA पूरक सूत्र के प्यूरीन एवं पायरिमिडीन जोड़े आपस में किससे बंधे रहते हैं :
(1) H - बंध से (2) O - बंध से
(3) C - बंध से (4) N - बंध से

Q.26 ग्वानीन एवं साइटोसीन के बीच कितने H - बंध पाये जाते हैं :
(1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार

Q.27 DNA में कौन से प्यूरीन एवं पायरिमिडीन क्षार आपस में H - बॉन्ड्स (बंध) से जुड़े रहते हैं :
(1) AC & GT (2) GC & AT
(3) GA & TC (4) इनमें से कोई नहीं

Q.28 द्विकुंडलित DNA की दोनों सूत्र (स्ट्रेन्ड्स) कैसी होती है :
(1) एक समान एवं पूरक
(2) प्रति–समानान्तर एवं पूरक
(3) असमान एवं अपूरक
(4) प्रति–समानान्तर एवं अपूरक

Q.29 कुन्डलित DNA की एकल कुंडली में कितने प्यूरीन N_2 क्षार होते हैं :
(1) चार (2) पांच
(3) दस (4) अनिश्चित

Q.30 DNA के समीपवर्ती न्यूक्लिओटाइड युग्मों के बीच की दूरी क्या होती है :
(1) 0.34 nm (2) 34 A^0

(3) 3.4µ (4) 34 nm

Q.31 DNA एक आनुवंशिक पदार्थ है, इसका क्या प्रमाण है :
(1) गुणसूत्रों में DNA का होना
(2) जीवाणु कोशिकाओं में रूपान्तरण
(3) केन्द्रक में DNA की उपस्थिति होना
(4) कोशिका द्रव्य में DNA का अभाव होना

Q.32 एक न्यूक्लियोसाइड न्यूक्लियोटाइड, से किसकी अनुपस्थिति के कारण भिन्न है :
(1) फॉस्फेट (2) शर्करा
(3) फॉस्फेट व शर्करा (4) नाइट्रोजन क्षार

Q.33 विल्किन्स X - किरण विवर्तन विधि से DNA हेलिक्स का व्यास दर्शाया गया है :
(1) 10 Å (2) 20 Å (3) 30 Å (4) 40 Å

Q.34 किसी प्राणी के DNA में एडिनीन की प्रतिशत मात्रा 30 है तो उसमें ग्वानीन का प्रतिशत होगा :
(1) 40 (2) 30 (3) 20 (4) 70

Q.35 किसी एक निर्दिष्ट स्पीशीज़ के लिए निम्नलिखित में से कौनसा अनुपात सामान्यतः स्थिर होता है :
(1) A + G / C + T (2) T + C / G + A7
(3) A + T / G + C (4) A + C / T + G

Q.36 यदि डी.एन.ए. की एक सूत्र में क्षारकों का क्रम "ATCGA" है, तो इस डी.एन.ए. डूप्लेक्स में कितने H– बंध पाये जाते हैं :
(1) 20 (2) 12 (3) 10 (4) 11

Q.37 DNA में प्यूरीन नाइट्रोजन क्षारक होते हैं :
(1) यूरेसिल व ग्वानीन (2) ग्वानीन व एडेनीन
(3) एडेनीन व साइटोसीन (4) इनमें में से कोई नहीं

Q.38 एक न्यूक्लियोटाइड में शर्करा व फॉस्फेट के मध्य पाया जाने वाला बन्ध है :
(1) H–बन्ध (2) सहसंयोजक बन्ध
(3) फॉस्फोडाइएस्टर बन्ध (4) सल्फाइड बन्ध

Q.39 एक छोटे DNA के टुकडे में 80 थायमीन एवं 90 ग्वानीन क्षार है। कुल न्यूक्लिओटाइड होंगे :
(1) 160 (2) 40
(3) 80 (4) 340

Q.40 DNA निम्न के कारण अम्लीय होता है :
(1) शर्करा (2) फॉस्फॉरिक अम्ल
(3) प्यूरीन (4) पायरिमिडीन

Q.41 यदि किसी द्विरज्जूकी DNA के, एक स्ट्रेण्ड में N_2 क्षारों का क्रम 3'–ATTCGTAC–5' है, तो दूसरे स्ट्रेण्ड में, इसका पूरक क्रम क्या होगा ?
(1) 5'-UAAGCAUG-3' (2) 3'-TAAGCATG-5'
(3) 5'-TAAGCATG-3' (4) 5'-TAAGCAUG-3'

Q.42 किस कारण से डी. एन. ए. अणु का व्यास एक समान होता है ?
(1) द्विकुण्डलित श्रृंखला के कारण
(2) फॉस्फेट की उपस्थिति के कारण
(3) प्यूरीन तथा पायरिमिडीन के मध्य उपस्थित विशिष्ट क्षार युग्मन के कारण
(4) प्यूरीन तथा प्यूरीन के मध्य विशिष्ट क्षार युग्मन के कारण

Q.43 यदि DNA के एक सूत्र के क्षारों के अनुक्रम को ज्ञात कर लिया जाता है तो किसके आधार पर अन्य सूत्र में क्षार अनुक्रम का अनुमान लगाया जा सकता है :
(1) प्रतिसमानान्तरता (2) पूरकता
(3) ध्रुवता (4) कुण्डलन

Q.44 किसके प्रयोगों से यह सुस्पष्ट प्रमाण प्राप्त हुआ कि DNA आनुवांशिक पदार्थ है :
(1) हर्षे व चेस (1952)
(2)फ्रेडेरिक ग्रिफिथ (1928)
(3) वॉटसन तथा क्रिक
(4) मेसेल्सन तथा स्टाल (1958)

Q.45 प्रतिकृति प्रक्रिया में डीऑक्सीराइबोन्यूक्लियोसाइड ट्राई फॉस्फेट :
(1) क्रियाधार की तरह कार्य करता है।
(2) बहुलीकरण के लिए ऊर्जा प्रदान करता है।
(3) एंजाइम की तरह कार्य करता है।
(4) (1) व (2) दोनों

Q.46 DNA पॉलिमरेज क्या कार्य करता है :
(1) DNA का प्रतिकरण (2) DNA का संश्लेषण
(3) DNA का दीर्घीकरण (4) उपरोक्त सभी

RNA, अनुलेखन, आनुवांशिक कूट

Q.47 निम्न में से कौन से नाइट्रोजनी क्षार RNA तथा DNA दोनों के लिए उभयनिष्ठ हैं ?
(1) C, G, A (3) T, A, C
(2) G, A, U (4) U, A, C

Q.48 अनुलेखन की इकाई है
(1) समापक, संरचनात्मक जीन, संवृद्धिकर
(2) उन्नायक, संरचनात्मक जीन, समापक
(3) उन्नायक, समापक, संरचनात्मक जीन
(4) संरचनात्मक जीन, उन्नायक, समापक

Q.49 RNA जगत की प्रधानता किससे प्रमाणित हुई :
(1) कैपिंग (2) समबन्धन

(3) बहुऐडिनिलीकरण (4) उपरोक्त सभी

Q.50 गलत मिलान का चयन कीजिये :
(1) UUU - फिनाइलऐलेनीन
(2) UAG - संवेद प्रकूट
(3) GUG – वेलीन
(4) UGG - ट्रिप्टोफेन

Q.51 एक प्रकूट केवल एक अमीनो अम्ल के लिए कूट करता है, अतः कूट है :
(1) संदिग्ध तथा अविशिष्ट
(2) असंदिग्ध तथा विशिष्ट
(3) संदिग्ध तथा विशिष्ट
(4) असंदिग्ध तथा अविशिष्ट

Q.52 जीवाणु अनुलेखन के लिए कौनसा विकल्प सही है ?
(1) mRNA को सक्रिय होने के लिए संसाधन की आवश्यकता होती है
(2) अनुवादन mRNA के पूर्ण अनुलेखित होने पर प्रारम्भ हो सकता है
(3) अनुलेखन तथा अनुवादन एक ही (समान) उपखण्ड में होता है
(4) Rho कारक प्रक्रिया को प्रारम्भ करता है

Q.53 tRNA में अधिकतर असामान्य क्षार पाये जाते हैं,
(1) tRNA के 5'- सिरे से स्थित प्रथम लूप
(2) AA - tRNA सिन्थेटेज बंधन लूप
(3) राइबोसोम बंधन लूप
(4) प्रकूट स्थल

Q.54 RNA पॉलीमरेज की पहचान तथा उसका प्रोमोटर अनुक्रम से बंधन किसका कार्य है ?
(1) Rho कारक (2) सिग्मा कारक
(3) बीटा कारक (4) ओमेगा कारक

Q.55 DNA व RNA में पाया जाने वाला समान पदार्थ है :
(1) हैक्सोस शर्करा (2) पायरिमिडीन
(3) थायमिन (4) फॉस्फेट समूह

Q.56 DNA, RNA से भिन्न है :
(1) केवल शर्करा में
(2) केवल नाइट्रोजन क्षार में
(3) नाइट्रोजन क्षार व शर्करा में
(4) कोई नहीं

Q.57 डी.एन.ए और आर.एन.ए. में समानता है :
(1) दोनों न्यूक्लियोटाइड के बहुलक हैं
(2) दोनों में पायरिमिडीन समान है
(3) दोनों में शर्करा समान है
(4) दोनों आनुवांशिक पदार्थ है

Q.58 रिट्रोवायरस में आनुवंशिक पदार्थ होता है :
(1) DNA (2) RNA
(3) DNA या RNA (4) कोई नहीं

Q.59 केन्द्रक से कोशिका द्रव्य में आनुवंशिक सूचना का स्थानान्तरण निम्न के द्वारा होता है :
(1) DNA (2) RNA
(3) लाइसोसोम (4) ACTH

Q.60 DNA के एक सूत्र से ___Y___ में आनुवांशिक सूचना की प्रतिलिपि बनाने की प्रक्रिया को __Z__ कहा जाता है :

	Y	Z
(1)	अनुलेखन	RNA
(2)	RNA	अनुलेखन
(3)	RNA	प्रतिकृति
(4)	प्रतिकृति	RNA

Q.61 निम्न में से किसे एडेप्टर अणु कहते हैं :
(1) डी. एन. ए. को (2) m-RNA को
(3) t- RNA को (4) RNA को

Q.62 RNA में एडेनीन क्षार के साथ जुड़ सकता है :
(1) ग्वानीन (2) साइटोसीन
(3) यूरेसिल (4) थाइमीन

Q.63 RNA संश्लेषण नियंत्रित होता है–
(1) Rho कारक (2) सिग्मा कारक
(3) एण्डोन्यूक्लिऐज (4) RNA पॉलीमरेज

Q.64 वह प्रक्रिया जिसके द्वारा केन्द्रक का DNA आनुवांशिक सूचना को m-RNA भेजता है :
(1) अनुलेखन (2) स्थानान्तरण
(3) अनुवादन (4) परिवहन

Q.65 एक t RNA अणु में तीन लगातार क्षारको का अनुक्रम जो कि m RNA के एक पूरक प्रकूट अनुक्रम के साथ विशिष्टतः जुड़ता है कहलाता है :
(1) ट्रिप्लेट (2) नॉन सेन्स प्रकूट
(3) प्रतिप्रकूट (4) टर्मीनेशन प्रकूट

Q.66 त्रिविमीय संरचना में t-RNA का मॉडल दिखाई देता है :
(1) उल्टा आकार (2) S-आकार
(3) Y- आकार (4) E-आकार

Q.67 अनुलेखन के दौरान उस DNA स्थल, जिस पर RNA पॉलीमरेज जुड़ता है, को क्या कहते हैं :
(1) उन्नायक (Promoter)
(2) नियामक
(3) ग्राही
(4) संवृद्धिकर

Q.68 अनुलेखन के दौरान यदि कूट लिखित किये जाने वाले DNA सूत्र का न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम ATACG है, तो mRNA में न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम होगा :
(1) TATGC (2) TCTGG
(3) UAUGC (4) UATGC

Q.69 RNA का वह कौनसा स्वरूप है जिसकी संरचना क्लोवर की पत्ती के जैसी है :
(1) rRNA (2) hnRNA
(3) mRNA (4) tRNA

Q.70 निम्नलिखित में से कौनसा एक है जो DNA के संश्लेषण के लिए टेम्पलेट के रूप में RNA का उपयोग करता है :
(1) DNA निर्भर RNA पॉलीमरेज
(2) DNA पॉलीमरेज
(3) रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज
(4) RNA पॉलीमरेज

Q.71 केन्द्रिका में क्या बनता है :
(1) r RNA (2) t RNA
(3) mRNA (4) DNA

पश्च अनुलेखन, प्रोसेसिंग, स्थानांतरण/रुपांतरण

Q.72 पॉली A पूँछ उपस्थित रहती है :
(1) जीवाणुओं के mRNA में
(2) यूकेरियोट्स के tRNA में
(3) जीवाणुओं के उन्नायक में
(4) यूकेरियोट्स के mRNA में

Q.73 यूकैरियोटिक में पश्च–अनुलेखनीय संसाधन के दौरान निम्न में से किसकी आवश्यकता नहीं होती है ?
(1) मेथिल ग्वानोसीन ट्राईफॉस्फेट
(2) लाइगेज
(3) ScRNA
(4) SnRNA

Q.74 प्रोटीन संश्लेषण में आवेशित tRNA के संश्लेषण के लिए निम्न में से किसकी आवश्यकता होती है ?
(1) अमीनो अम्ल, GTP, प्रारम्भक प्रकूट, राइबोसोम
(2) अमीनो अम्ल, ATP, Mg^{++}, एन्जाइम, tRNA
(3) अमीनो अम्ल, ATP, K^{+}, एन्जाइम, mRNA
(4) ऐमीनोऐसिल tRNA, राइबोसोम, प्रारम्भक प्रकूट, निर्मुक्ति कारक

Q.75 जीवाणुओं में पॉलीपेप्टाइड के संश्लेषण का समापन यूकैरियोट्स से भिन्न होता है :
(1) भिन्न समापक प्रकूटों की उपस्थिति में
(2) GTP आश्रित होने में
(3) एक से अधिक प्रकार के निर्मुक्ति कारकों के शामिल होने में
(4) उपरोक्त सभी

Q.76 जीन का वह भाग जिसका अनुलेखन तो होता है परन्तु स्थानान्तरण नहीं होता :
(1) एक्सॉन (2) इन्ट्रॉन (2) सिस्ट्रॉन (4) प्रकूट

Q.77 इन्ट्रॉन्स का निष्कासन व एक्सॉन का जुड़ना कहलाता है :
(1) आच्छादन (2) पुच्छन
(3) समबंधन (4) उपरोक्त सभी

Q.78 mRNA किसके साथ जुड़ता है :
(1) E.R. (2) राइबोसोम
(3) केन्द्रक (4) लाइसोसोम

Q.79 यदि एक ऐसे जीन में जो 50 ऐमीनो अम्लों के पौलीपेप्टाइड का कॉडोन कर रहा हो, उसका, 25वाँ कॉडोन (UAU) उत्परिवर्तित होकर UAA बन जाए तो क्या होगा :
(1) एक पॉलीपेप्टाइड 24 ऐमीनों अम्लों का बनेगा
(2) दो पॉलीपेप्टाइड – एक 24 ऐमीनो अम्लों का तथा दूसरा 25 ऐमीनो अम्लों का निर्माण होगा
(3) एक पॉलीपेप्टाइड 49 ऐमीनो अम्लों का बनेगा
(4) एक पॉलीपेप्टाइड 25 ऐमीनो अम्लो का बनेगा

Q.80 प्रोटीन संश्लेषण (स्थानान्तरण) के लिये निम्न में से कौनसा कथन सही है :
(1) अमीनो अम्लो को m-RNA द्वारा सीधे ही पहचान लिया जाता है
(2) कॉडोन का तीसरा क्षार कम विशिष्टता वाला होता है
(3) केवल एक कॉडोन, एक अमीनो अम्ल के लिये कूट लेखन करता है
(4) प्रत्येक t-RNA अणु मे एक से अधिक अमीनो अम्ल संयोजन स्थल होते है

Q.81 स्थानान्तरण एक प्रक्रिया है जिसमें :
(1) डी एन ए टेम्प्लेट पर डी एन ए बनता है
(2) डी एन ए टेम्प्लेट पर आर एन ए बनता है
(3) डी एन ए आर एन ए टेम्प्लेट पर बनता है
(4) आर एन ए के संदेश पर प्रोटीन बनता है

Q.82 पॉली (a) के बारे में निम्नलिखित में से क्या सही है?
P. इसका संश्लेषण पश्च अनुलेखनीय रूप से होता है
Q. यह अक्सर 300 न्यूक्लियोटाइड से छोटी होती है
R. इसका एक कार्य m-RNA को कोशिकाद्रव्यी RNAases से सुरक्षा प्रदान करना होता है
S. इसका एक कार्य अनुवादन को प्रेरित करना होता है
(1) केवल P (2) Q व R
(3) Q व S (4) P, Q, R व S

Q.83 निम्न में से स्थानान्तरण के लिए क्या सही नहीं है :
(1) यह AUG से प्रारम्भ होता है
(2) समापन प्रकूट पर समाप्त होता है

(3) ऑपरोन मॉडल पर आधारित होता है
(4) केन्द्रक में होता है

Q.84 निम्न में से कौनसा RNA स्थानान्तरण के दौरान संरचनात्मक व उत्प्रेरकीय भूमिका रखता है :
(1) m-RNA (2) t-RNA
(3) r-RNA (4) उपरोक्त सभी

Q.85 न्यूक्लियोटाइडों के एक बहुलक से अमिनो अम्लों के बहुलक में आनुवांशिक सूचना का जाना कहलाता है?
(1) प्रतिकृति (2) अनुलेखन
(3) स्थानान्तरण (4) प्रतिलोम अनुलेखन

Q.86 स्थानान्तरण किसकी प्रक्रिया को दर्शाता है :
(1) नाइट्रोजन क्षारों के बहुलकीकरण को
(2) न्यूक्लियोटाइड्स के बहुलकीकरण को
(3) न्यूक्लियोसाइड्स के बहुलकीकरण को
(4) अमीनो अम्लों के बहुलकीकरण को

जीन अभिव्यक्ति का नियमन (REGULATION OF GENE EXPRESSION)

Q.87 लेक ओपेरॉन मे नियामक जीन किसके लिये कूट लेखन करती है :
(1) ऐपोरिप्रेशर (2) कोरिप्रेशर
(3) निष्क्रिय रिप्रेशर (4) सक्रिय रिप्रेशर

Q.88 लेक ओपेरॉन के सम्बन्ध मे गलत कथन का चयन कीजिये :
(1) यह धनात्मक व ऋणात्मक नियन्त्रण मे होता है
(2) अपचयी पथ को नियन्त्रित करता है
(3) पुनर्भरण संदमन दर्शाता है
(4) जेकॉब व मोनॉड द्वारा खोजा गया था

Q.89 लेक ओपेरॉन का दमनकारी :
(1) अवयवी जीन द्वारा संश्लेषित होता है।
(2) 16,000 आण्विक भार वाला होता है
(3) केवल एक किनारे वाला होता है
(4) ऑपरेटर जीन द्वारा बना होता है

Q.90 जीन तथा सिस्ट्रोन शब्द कभी–कभी समान माने जाते हैं, क्योंकि :
(1) एक सिस्ट्रोन में कई जीन होती हैं।
(2) एक जीन में कई सिस्ट्रोन होती हैं।
(3) एक जीन में एक सिस्ट्रोन होती हैं।
(4) एक जीन में सिस्ट्रोन नहीं होती हैं।

Q.91 जीन जिसमें अनेक एक्सोन तथा कम से कम एक इन्ट्रोन उपस्थित हो कहलाती है :
(1) स्प्लिट जीन
(2) ऑपरेटर जीन
(3) संश्लेषी जीन
(4) प्रबल जीन

Q.92 जीन जो पोलीपेप्टाइड श्रृंखला के संश्लेषण के लिए उत्तरदायी होती है कहलाती है :
(1) प्रमोटर जीन (2) संरचनात्मक जीन
(3) नियन्त्रक जीन (4) ऑपरेटर जीन

Q.93 प्रोकैरियोट्स में, लैक ऑपेरॉन मॉडल किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया।
(1) हर्षे और चेस (2) मेसेलसन और स्टाल
(3) जैकब और मोनाड (4) वॉटसन और क्रिक

Q.94 जिसे हम लैक ओपेरॉन कहते हैं उसमें ''लैक से क्या अभिप्राय है :
(1) लैक्टोज (2) लैक्टेज
(3) लाख–कीट (4) एक संख्या 1,00,000

Q.95 लेक्टोस ओपेरोन में *ई.कोलाई* निम्न में से कौनसा एन्जाइम नहीं बनाता है :
(1) β गेलेक्टोसाइडेज
(2) थायोग्लैक्टोसाइड ट्रांसएसीटिलेज
(3) लेक्टोज डीहाइड्रोजिनेज
(4) लेक्टोज परमिऐज

Q.96 संरचनात्मक जीन की क्रियाविधि का नियंत्रण कौन करता है :
(1) ऑपरेटर (2) प्रमोटर
(3) लाइगेज (4) नियामक जीन

Q.97 प्रोकैरियोटिक DNA में RNA पोलीमरेज द्वारा प्रमोटर क्षेत्र की पहचान, कई मामलों में कुछ प्रोटीन की किन अनुक्रमों के साथ अर्न्तक्रिया द्वारा निर्धारित होती है :
(1) प्रमोटर (2) ओपरेटर
(3) रेग्युलेटर (4) सिस्ट्रॉन

Q.98 दमनकारी द्वारा लेक–प्रचालकों के नियमन को कहते हैं :
(1) धनात्मक नियमन (2) ऋणात्मक नियमन
(3) (1) व (2) दोनों (4) कोई नहीं

Q.99 कौनसा गलत है :
(1) i-जीन द्वारा लेक प्रचालक का दमनकारी संश्लेषण होता है।
(2) z-जीन बीटा–गेलेक्टोसाइडेज का कूट लेखन करता है।
(3) y-जीन से ट्राँसएसीटाइलेज का कूट लेखन होता है।
(4) तीनों जीन के उत्पाद लेक्टोज उपापचय के लिए आवश्यक है।

Q.100 कौनसा स्तर जीन की अभिव्यक्ति के नियमन का प्रथम चरण है :
(1) दूत–आरएनए का केन्द्रक से कोशिका द्रव्य में अभिगमन
(2) स्थानांतरीय स्तर
(3) संसाधन स्तर

(4) अनुलेखन स्तर

Q.101 लेक–ऑपेरोन में संरचनात्मक जीन के सही क्रम को छांटिए :
(1) y, a, z (2) a, z, y
(3) z, y, a (4) z, a, y

उत्परिवर्तन (MUTATION)

Q.102 ऐसा अचानक आनुवांशिक परिवर्तन जो अग्रिम पीढ़ियों में तद्रूप होता चला जाए, उसे क्या कहते हैं :
(1) प्राकृतिक वरण
(2) उपार्जित लक्षणों की वंशागति
(3) उत्परिवर्तन
(4) स्वतंत्र अपव्यूहन

Q.103 उत्परिवर्तन क्या है :
(1) असतत् वंशागत परिवर्तन
(2) पादप वृद्धि का कारक
(3) जनक को प्रभावित करने वाला वह परिवर्तन जो पीढ़ी में अवतरित नहीं होता
(4) वह परिवर्तन जो केवल F_2 पीढ़ी को ही प्रभावित करता है

Q.104 गुणसूत्रों के असमजात खण्डों के बीच गुणसूत्रीय भागों का विनिमय कहलाता है :
(1) जीन विनिमय/ट्रांसडक्शन
(2) ट्रांसलोकेशन
(3) इनवर्जन
(4) ट्रांजिशन

Q.105 उत्परिवर्तन सामान्यतः होते हैं:
(1) प्रभावी (2) अप्रभावी
(3) सह–प्रभावी (4) अपूर्ण प्रभावी

Q.106 आनुवंशिक उत्परिवर्तन किसमें होते है :
(1) DNA और विषाणु के RNA में
(2) केवल RNA में
(3) प्रोटीन में
(4) RNA तथा प्रोटीन दोनों में

Q.107 उत्परिवर्तन में किसका परिवर्तन होता है :
(1) गुणसूत्र
(2) जीन की संरचना का
(3) जीन्स के क्रम का
(4) उपरोक्त में से किसी का भी

Q.108 उत्परिवर्तन का विस्थल (locus) क्या है :
(1) जीन (2) गुणसूत्र
(3) गुणसूत्र बिन्दु (4) केन्द्रक

Q.109 जीन उत्परिवर्तन किसके कारण होता है :
(1) प्रजनन के कारण
(2) सहलग्नता के कारण
(3) N_2 क्षार के अनुक्रम में परिवर्तन के कारण
(4) DNA में जीन्स के अनुक्रम में परिवर्तन के कारण

Q.110 एक्स किरणों द्वारा प्रायः उत्पन्न होते हैं :
(1) बहुगुणिता
(2) फ्रेम शिफ्ट उत्परिवर्तन
(3) गुणसूत्रीय असमान्यताएँ
(4) पेरा–उत्परिवर्तन

Q.111 अन–आयनकारी विकिरण जो प्रायः जीवों में उत्परिवर्तन प्रेरित करने के उपयोग में आता है वह है :
(1) पराबैंगनी किरणे (2) बीटा किरणे
(3) एक्स किरणे (4) गामा किरणे

Q.112 आनुवंशिक भिन्नता का अन्तिम स्त्रोत क्या होता है (OR) वह प्रक्रिया, जो उद्विकास के लिए कच्चा पदार्थ उपलब्ध कराती है :
(1) लैंगिक प्रजनन (2) अर्द्धसूत्रण
(3) उत्परिवर्तन (4) स्वतंत्र अपव्यूहन

Q.113 उद्विकासिय रूप से सफल होने के लिए उत्परिवर्तन किसमें होना चाहिए अर्थात् महत्वपूर्ण उत्परिवर्तन किसमें होते है ?
(1) कायिक द्रव्य (2) जननद्रव्य
(3) केन्द्रकद्रव्य/युग्मनज (4) इर्गेस्टोप्लाज्म

Q.114 रासायनिक उत्परिवर्तजन, विकिरणों की अपेक्षा बहुत अधिक घातक होते है, क्योंकि :
(1) रासायनों से सम्पर्क अधिक प्रचलित है।
(2) जीव विकिरणों से सुरक्षा रखता है परन्तु रसायनों से कोई सुरक्षा नहीं रखता।
(3) रसायनिक रूप से प्रेरित उत्परिवर्तन अधिक विनाशकारी होते है।
(4) रसायन, संश्लेषित होते है।

Q.115 डीएनए के आधार युग्मों के विलोपन और सम्मिश्रण का कारण बनता है।
(1) गुणसूत्रीय विपथन
(2) सुगुणिता
(3) फ्रेम शिफ्ट उत्परिवर्तन
(4) असुगुणिता

Q.116 उत्परिवर्तन के अध्ययनों के लिए द्विगुणितों की अपेक्षा अगुणितो को प्रायिकता दी जाती है, क्योंकि :
(1) अप्रभावी उत्परिवर्तन, F_1 में अभिव्यक्त होता है।
(2) अप्रभावी उत्परिवर्तन, F_2 में अभिव्यक्त होता है।
(3) प्रभावी लक्षण प्रारूप में अभिव्यक्त होता है।
(4) प्रभावी लक्षण प्रारूप में संदमित हो जाते है।

Q.117 पायरिमिडीन द्वारा प्यूरीन अथवा प्यूरीन द्वारा पायरिमिडीन प्रतिस्थापित होने या एक प्रकार के क्षार का दूसरे प्रकार के क्षार द्वारा प्रतिस्थापन पर कौनसा उत्परिवर्तन होता है?
(1) पारक्रमण (2) ट्रान्सवर्जन
(3) स्थानान्तरण (4) अनुलेखन

Q.118 एक उत्परिवर्तन के लिए न्यूनतम आवश्यकता क्या है :
(1) त्रिक प्रकूट में परिवर्तन होना
(2) केवल एक न्यूक्लिओटाइड में परिवर्तन होना
(3) पूरे DNA में परिवर्तन होना
(4) DNA की एक सूत्र में परिवर्तन होना

Q.119 क्रोमोसोमल विपथन सामान्यतः किसमें देखे जाते हैं
(1) ट्रेकिड्स (2) फ्लोएम फाइबर
(3) जाइलम रेशे (4) कैंसर कोशिकाएँ

DNA अंगुलिछापी, मानव जीनोम परियोजना

Q.120 मानव जीनोम परियोजना में अनुक्रमित किये गये अमानवीय मॉडल जीव थे :
(1) निमेटोड तथा फल मक्खी
(2) गेहूँ तथा चावल
(3) मछली तथा पक्षी
(4) उद्यान मटर तथा फल मक्खी

Q.121 सही विकल्प को चिन्हित कीजिये (DNA फिंगरप्रिटिंग के अनुप्रयोग के सन्दर्भ में) :
(1) फोरेंसिक विज्ञान
(2) जनसंख्या विविधता का निर्धारण
(3) आनुवंशिक विविधता का निर्धारण
(4) एक से अधिक विकल्प सही हैं

Q.122 DNA फिंगरप्रिटिंग की विधि में DNA के पाचन के बाद होता है :
(1) वैद्युत कण संचलन (3) विकृतिकरण
(2) संकरण (4) साउथर्न ब्लॉटिंग

Q.123 निम्न कथनों को पढ़िये :
A. आनुवांशिक स्तर पर विभिन्नता उत्परिवर्तनों के कारण उत्पन्न होती है।
B. बहुरुपता DNA अंगुलिछापी का आधार है।
(1) केवल (B) सही है
(2) (A) तथा (B) दोनों सही हैं
(3) केवल (A) सही है
(4) (A) तथा (B) दोनों गलत है

Q.124 DNA फिंगरप्रिटिंग में संकरित DNA खण्डों की पहचान सम्भव है :
(1) वैद्युत कण संचलन द्वारा
(2) ब्लॉटिंग द्वारा
(3) स्वविकिरणी चित्रण द्वारा
(4) अपकेन्द्रण द्वारा

Q.125 जब एक ही प्रतिबंध एन्जाइम का उपयोग करके दो व्यक्तियों के जीनोम को काटा जाता है तो प्राप्त खण्डों की लम्बाई व संख्या भिन्न होती है, यह कहलाता है :
(1) PCR (3) RFLP
(2) EST (4) नॉर्थर्न ब्लॉटिंग

Q.126 निम्न में से कौन किसी भी प्रोटीन के लिए कूट नहीं करता है ?
(1) माइक्रोसैटेलाइट (2) ऐक्सॉन
(3) मिनि-सैटेलाइट
(4) एक से अधिक विकल्प सही हैं

Q.127 जनसंख्या में उच्च आवृत्ति पर अंतर्निहित उत्परिवर्तन देखा जाता है, तो इसे कहा जाता है
(1) आनुवंशिक मानचित्रण
(2) RFLP
(3) DNA बहुरूपता (4) DNA अनुक्रमण

Q.128 जीनोम में पुनरावर्ती अनुक्रम DNA के खण्ड हैं जिनमें पुनरावर्ती क्षार कई बार पाये जाते हैं, परन्तु :
(a) इन अनुक्रमों का अनुलेखन प्रक्रिया में कोई कार्य नहीं होता है
(b) ये युक्रोमेटिन क्षैत्र से सम्बन्धित हैं
(c) ये DNA विशिष्टता के आधार पर किसी व्यक्ति को पहचानने में सहायता करते हैं
(1) सभी कथन सही हैं
(2) केवल (b) गलत है
(3) (a) व (b) दोनो सही है
(4) (b) व (c) दोनों गलत है

Q.129 DNA फिंगर प्रिंटिंग में किस माप के VNTR का उपयोग किया जाता है
(1) 20-60 bp (2) 0.1 kb - 20 kb
(3) 1 mb (4) 0.01 kb – 0.1 kb

Q.130 डी.एन.ए. फिंगर प्रिन्टिंग की खोज किसके द्वारा की गयी थी:
(1) कैरी मूलिस (2) एलेक जैफरी
(3) डॉ. पॉल बर्ग (4) फ्रेन्सिस कोलिन्स

Q.131 निम्नलिखित में से किस एक जोड़े में विशिष्ट पारिभाषिक शब्दों/नामों का एक ही अर्थ है :
(1) जीन पूल–जीनोम (2) प्रकूट–जीन
(3) सिस्ट्रॉन–ट्रिप्लेट
(4) DNA फ्रिंगरप्रिंटिग - DNA प्रोफाइलिंग

Q.132 ''सदर्न ब्लॉट तकनीक में प्रथम चरण क्या है :
(1) जैल पर DNA का विकृतिकरण ताकि विशिष्ट प्रोब के साथ संकरण किया जा सके।
(2) आनुवंशिकतः अभिन्न कोशिकाओं के एक समूह का उत्पादन
(3) प्रतिबन्ध एंजाइम द्वारा DNA का पाचन

(4) किसी केंद्रक युक्त कोशिका से, जैसे कि किसी अपराध स्थल से प्राप्त की गयी कोशिका से DNA का पृथक्करण

Q.133 डी.एन.ए. फिंगर प्रिंन्टिग में कौनसा पद सम्मिलित नहीं है :
(1) सदर्न ब्लॉटिंग
(2) जैल इलैक्ट्रोफोरेसिस
(3) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम पाचन
(4) नार्थन ब्लॉटिंग

Q.134 ऐगरोस जैल पर DNA को विखण्डित करके नाइट्रोसैलूलोस झिल्ली पर स्थानान्तरण करना कहलाता है :
(1) नार्थन ब्लॉटिंग (2) सदर्न ब्लॉटिंग
(3) वैस्टर्न ब्लॉटिंग (4) डोट ब्लॉटिंग

Q.135 निम्न में से कौनसी तकनीक का उपयोग रेस्ट्रिक्शन फ्रेगमेन्ट लेन्थ पॉलीमार्फीज्म (RFLP) को विश्लेषित करने में किया जाता है :
(a) इलेक्ट्रोफोरेसिस (b) इलेक्ट्रोपोरेशन
(c) मिथाइलेशन (d) रेस्ट्रिक्शन पाचन
(1) 'a' और 'c' (2) 'c' और 'd'
(3) 'a' और 'd' (4) 'b' और 'd'

Q.136 मानव जीनोम में नाइट्रोजन क्षारों की कुल संख्या लगभग कितनी अनुमानित की गई है :
(1) 3.5 मिलियन (2) 35 हजार
(3) 35 मिलियन (4) 3.1 बिलियन

Q.137 HGP की मुख्य विशेषता के बारे में गलत युग्म का चयन करें
(1) गुणसूत्र 1 – 2968 जीन
(2) गुणसूत्र Y – 230 जीन
(3) EST – अभिव्यक्त अनुक्रम टैग
(4) SNP – 1.4 मिलियन

Q.138 DNA फिंगरप्रिटिंग विधि में किसका उपयोग किया जाता है :
(1) प्रतिबंधन एन्जाइम
(2) पोलीमरेज
(3) ओलिगोन्यूक्लियोटाइड प्राइमर
(4) उपरोक्त सभी

Q.139 निम्न में कौन HGP से संबंधित नहीं है :
(1) जैवसूचना विज्ञान
(2) BAC व YAC क्लोनिंग वाहक
(3) स्वचालित DNA अनुक्रमक
(4) VNTR

Q.140 DNA अंगुलिछापी मे कौनसे पथ सही नहीं है :
(1) DNA का पृथक्करण
(2) DNA लाइगेज द्वारा DNA का पाचन
(3) इलेक्ट्रॉफोरेसिस द्वारा DNA खंडों का पृथक्करण
(4) चिन्हित VNTR प्रोब का उपयोग करते हुए संकरण

ANSWER KEY

TOPIC WISE QUESTIONS

Que.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Ans.	2	2	1	1	4	3	2	2	2	3	4	2	2	4	2
Que.	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Ans.	2	2	1	1	2	1	4	2	3	1	3	2	2	3	1
Que.	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**
Ans.	2	1	2	3	3	2	2	2	4	2	3	3	2	1	4
Que.	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**
Ans.	4	1	2	2	2	2	3	3	2	4	3	1	2	2	2
Que.	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**
Ans.	3	3	4	1	3	1	1	3	4	3	1	4	3	2	3
Que.	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**	**81**	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**	**89**	**90**
Ans.	2	3	2	1	2	4	4	4	3	3	4	4	3	1	3
Que.	**91**	**92**	**93**	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**100**	**101**	**102**	**103**	**104**	**105**
Ans.	1	2	3	1	3	4	2	2	3	4	3	3	1	2	2
Que.	**106**	**107**	**108**	**109**	**110**	**111**	**112**	**113**	**114**	**115**	**116**	**117**	**118**	**119**	**120**
Ans.	1	4	1	3	3	1	3	2	2	3	1	2	2	4	1
Que.	**121**	**122**	**123**	**124**	**125**	**126**	**127**	**128**	**129**	**130**	**131**	**132**	**133**	**134**	**135**
Ans.	4	1	2	3	2	4	3	2	2	2	4	1	4	2	3
Que.	**136**	**137**	**138**	**139**	**140**										
Ans.	4	2	4	4	2										

Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR