



DREAM TOPPER

Best E-learning Platform

Download pdf..

www.dreamtopper.in

SACHIN DAKSHI

dreamtopper.in

B. Sc. Second Year Examination, 2012
ZOOLOGY-VI Molecular Biology, Tools & Techniques

Time: 3 Hours |

(B-222)

M.M.: 34

टोट: इस प्रश्न-पत्र को तीन खण्डों अ, ब तथा स में विभाजित किया गया है। खण्ड 'अ' में विस्तृत उत्तरीय प्रश्न, खण्ड 'ब' में लघु उत्तरीय प्रश्न तथा खण्ड 'स' में अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल करें।

खण्ड-अ (Section-A)

टोट: इस खण्ड में छः प्रश्न हैं, किन्हीं तीन प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

1. पराक्रमण प्रयोग की सहायता से सिद्ध कीजिए कि "डी. एन. ए. अनुवांशिक पदार्थ है"।
Prove that "DNA" is genetic material" with the help of transduction experiment.
2. डी. एन. ए. की आण्विक संरचना का वर्णन कीजिए।
Describe the molecular structure of DNA.
3. मीजलशन एवं स्टाल के प्रयोग के द्वारा डी. एन. ए. प्रतिकृतियन के अर्धसंरक्षी प्रतिकृतियन को समझाइये।
Describe the Semi conservative model of DNA replication with the help of Meselson & Stahl's experiment.
4. प्राक्केंद्रकी में प्रोटीन संश्लेषण का वर्णन कीजिए। सुकेंद्रकी के प्रोटीन संश्लेषण से यह किस प्रकार भिन्न होती है?
Describe protein synthesis in prokaryotes. How it differ from eukaryotic protein synthesis ?
5. ओपरॉन मॉडल की सहायता से जीन अभिव्यक्ति नियामन का वर्णन कीजिए।
Explain the regulation of gene expression with the help of Operon model.
6. अपकेंद्रण पर निबन्ध लिखिये तथा अपकेंद्रण द्वारा कोशिका अंगों को पृथक्करण करने का वर्णन कीजिए।
Write an essay on centrifugation and explain the cell organelle separation by centrifugation.

खण्ड-ब (Section-B)

इस खण्ड में तीन प्रश्न हैं, किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3.5 अंक का है।

7. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षेप में लिखिए :
(अ) डी. एन. ए. क्षार (ब) विपाटित जीन (स) इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी (द) मूल सिद्धान्त
Comment upon any three of the following :
(a) DNA base (b) Split gene (c) Electron Microscope (d) Central Dogma
8. डी. एन. ए. के सैम्पल में 1000 नाइट्रोजन क्षार के जोड़े हैं। यदि इस में से 278 थाइमिन हैं तो ऐडिनीन, गुआनीन एवं साइटोसिन की संख्या ज्ञात कीजिए। A sample of DNA contain 1000 nitrogen base pairs. Calculate the number of Adenine, Guanine and Cytosine, if number of Thymine is 278.
9. टी. आर. एन. ए. की संरचना। Structure of tRNA.

खण्ड-स (Section-C)

टोट: इस प्रश्न के पाँच भाग हैं, सभी भाग अनिवार्य हैं। इनमें कोई आन्तरिक चयन का विकल्प नहीं होगा।

10. (i) व्यक्तेक क्या है? What is Exon ?
उत्तर-प्रोकेरियोट कोशिकाओं को छोड़कर अधिकांश जीवों में Coding DNA खण्डों के बीच में कुछ स्थानों पर noncoding nucleotide Sequence पाये जाते हैं। इन noncoding DNA खण्डों को ही इन्ट्रोन्स कहते हैं।
(ii) डी. एन. ए. का पूर्ण नाम। Full form of D. N. A.
उत्तर-डी ऑक्सीराइबोन्यूक्लीक एसिड।
(iii) आर. एन. ए. में पाये जाने वाले नाइट्रोजन क्षार के नाम। Name of N-base found in R. N. A.
उत्तर-यूरेसिल।
(iv) सेंटर फार सैल्यूलर एवं मॉलीक्यूलर बायोलॉजी किस शहर में स्थित है?
Centre for Cellular & Molecular Biology (CCMB) is located in which city ?
उत्तर-सेन्टर फार सैल्यूलर एवं मॉलीक्यूलर बायोलॉजी आन्ध्र प्रदेश की राजधानी हैदराबाद में स्थित है।
(v) अनुलेखन एवं अनुवाद में क्या अन्तर है? Difference between transcription and translation.
उत्तर-अनुलेखन-DNA टेम्पलेट से RNA के जैव-संश्लेषण की प्रक्रिया को अनुलेखन कहते हैं। इसके द्वारा DNA कोडित संदेशों को RNA अणु में कोडित किया जाता है।

अनुवाद-इस प्रक्रिया में mRNA पर कोडोन्स का अनुक्रम पॉलिपेप्टाइड श्रृंखला में ऐमीनो अम्लों के अनुक्रम का निर्धारण करता है।

