

ZO-02

Cell Biology and Genetics

dkf' kdk foKku , oa vupf' kdh

Bachelor of Science (BSCG-12/16)

First Year Examination-2019

Time: 3 Hours

Max. Marks: 40

Note:- This paper is of Forty (40) marks containing three (03) Section A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

ukV/% यह प्रश्न-पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों क, ख तथा ग, में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Section-A ([k.M&%d%]

(Long Answer Type Question) / nh?kz mUkj h; i t u

Note:- Section 'A' contains four (04) long-answer-type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only. (2×9½=19)

खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ (9½) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Differentiate between mitotic and meiotic cell division, describe different process of mitotic cell division with diagram.

समसूची एवं अर्धसूची कोशिका विभाजन में अंतर स्पष्ट कीजिए। समसूची विभाजन के विभिन्न चरणों की चित्रों सहित व्याख्या कीजिए।

2. Compare the structure of animal and plant cells.

जन्तु एवं पादप कोशिकाओं की संरचना के मध्य तुलना कीजिए।

3. Describe the Structure and different forms of DNA.

डी.एन.ए. की संरचना एवं विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

4. What is genetic code? Explain the concept of degeneracy of codons.

जेनेटिक कोड क्या है, डीजेनरेसी ऑफ कोडोन की व्याख्या कीजिए।

Section-B [k. M&¼[k½

(Short Answer Type Question) / y?kq mÙkj h; i t u

Note:- Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any four (04) questions only.

(4×4=16)

ukV%& खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Describe the structure and function of nucleus.

न्यूक्लियस की संरचना एवं कार्यो की व्याख्या कीजिए।

2. What is crossing over? Explain its mechanism and significance.

क्रासिंग ओवर क्या है, इसकी कार्यविधि एवं उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

3. Differentiate between the structure of DNA and RNA.
डी.एन.ए. एवं आर.एन.ए. की संरचना के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
4. What do you understand by cytoplasmic inheritance?
कौशिका द्रव्यी वैशागति से आप क्या समझते हैं?
5. Describe the structure of cilia and flagella. Explain its function in cell.
सीलीआ एवं फलेजीला की संरचना की व्याख्या कीजिए, कोशिका में इनके कार्यों की व्याख्या कीजिए।
6. What is cytoplasmic inheritance?
कोशिकाद्रव्यी वंशागति क्या है?
7. Explain important feature of meiotic cell division.
अर्धसूत्री विभाजन के मुख्य विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
8. Describe the structure of a cell with diagram.
एक कोशिका की संरचना की चित्र सहित व्याख्या कीजिए।

Section-C $\frac{1}{2}$ [k. M & x $\frac{1}{2}$

(Objective Type Questions) 0Lr(fu" B i t u

Note:- Section 'C' contains ten (10) objective type questions of Half ($\frac{1}{2}$) marks each. All the questions of this section are compulsory. (10 \times $\frac{1}{2}$ = 05)

खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा ($\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Choose the correct answer.

सही उत्तर का चयन किजिये।

1. How many chromosomes (pair) are found in human body cells?

- (a) 35 (b) 23
(c) 46 (d) 72

मानव शरीर कोशिका में कितने गुणसूत्र (जोड़े) होते हैं?

- (a) 35 (b) 23
(c) 46 (d) 72

2. The haploid set of chromosome one is called as

- (a) Proteome (b) Genomics
(c) Genome (d) Genes

गुणसूत्र के अगुणित सेंट को कहा जाता है।

- (a) प्राटिओम (b) जीनोमिक्स
(c) जीनोम (d) जीन

3. When is DNA duplicated in germ line cells?

- (a) In S phase (b) In G2 Phase
(c) In G1 Phase (d) During Meiosis

जर्म लाइन कोशिकाओं में डी०एन०ए० कब प्रतिलिपित होता है?

- (a) एस फेज (b) जी टू फेज
(c) जी वन फेज (d) मिओसिस

4. Chromatin has:-

- (a) DNA
(b) DNA & Protein
(c) DNA, RNA and Protein
(d) None

क्रोमोटिन में पाए जाते हैं।

- (a) डी.एन.ए.
(b) डी.एन.ए. और प्रोटीन
(c) डी.एन.ए. आर.एन.ए. और प्रोटीन
(d) कोई नहीं

5. Sugar in RNA is _____ the.
sugar in DNA is _____.

- (a) Deoxyribose, ribose
(b) Ribose, deoxyribose
(c) Ribose, Phosphate
(d) Ribose, Uracil

आर.एन.ए. में शर्करा होती है एवं
डी.एन.ए. में होती हैं।

- (a) डीआक्सीराइबोज , राइबोज
- (b) राइबोज, डीआक्सीराइबोज
- (c) राइबोज, फासफेट
- (d) राइबोज, यूरेसिल

6. A nucleotide consist of :-

- (a) A sugar, a base and a phosphate
- (b) A sugar and a Phosphate
- (c) Paired bases
- (d) A sugar, a base and three phosphates

- (a) शर्करा, बेस एवं फासफेट
- (b) शर्करा और एक फासफेट
- (c) पेंयरड बेस
- (d) एक शर्करा, एक बेस और तीन फासफेट

7. Lysosome is present in all except.

- (a) Muscle cells (b) Acinal cells
- (c) Erythrocytes (d) Hepatocytes

लइजोजोम सभी कोशिकाओं में होता है सिवाय

- (a) मसल कोशिका (b) एसिनल कोशिका
- (c) एरथरोसाइट्स (d) हेपेटोसाइट्स

8. Which of the following is the function of lysosome?

- (a) Autophagy (b) Autolysis
(c) Digestion (d) None of these

ठनमे से लाइजोजोम का कौन सा प्रमुख कार्य है।

- (a) आटोफेगी (b) आटोलाइसिस
(c) डाइजेशन (d) सभी

9. Golgi complex was first recognized in

- (a) Blood Cells (b) Root Cell
(c) Nerue cells (d) Skin Cell

गलगी काम्पलेक्स सबसे पहले देखी गई,

- (a) ब्लड कोशिका में (b) रूट कोशिका में
(c) नर्व कोशिका में (d) स्किन कोशिका में

10. The term cell was coined by

- (a) Schwaun (b) Robert Hooke
(c) Bary (d) Tatum

कोशिका टर्म दिया गया के द्वारा

- (a) सेहवान (b) राबर्ट हुक
(c) बेरी (d) टाटम
