

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 33

Question No. 1 in Part I is compulsory. Attempt FIVE questions in Part II, selecting at least ONE question from each section. in Part II.

All questions in Part II carry equal marks.

भाग I में प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। भाग II में प्रत्येक खण्ड से कम से कम एक प्रश्न का चयन करते हुये, भाग-II से कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

भाग के सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART I (भाग I)

1. Answer briefly:

संक्षेप में उत्तर दीजिये:-

(a) "New cells originate from pre-existing cells." Who has given this statement?

rtuonline.com

PTO

"नई कोशिकाओं की उत्पत्ति पूर्ववर्ती कोशिकाओं से होती है।" यह कथन किसने दिया था?

(b) What are capsid and capsomeres?

केप्सिड व केप्सोमियर क्या हैं?

rtuonline.com

(c) What is the percentage of protein content in plasma membrane?

प्लाज्मा झिल्ली में प्रोटीन की मात्रा कितने प्रतिशत होती है?

(d) What are cis and trans proteins?

सिस व ट्रांस प्रोटीन्स क्या हैं?

(e) Phagocytosis.

फैगोसाइटोसिस।

(f) Histone and non-histone proteins:

हिस्टोन व नॉन-हिस्टोन प्रोटीन्स।

(g) Write the name of scientist who discovered lampbrush chromosome.

लैम्पब्रश गुणसूत्र की खोज करने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखिये।

(h) What is back cross?

प्रतीप संकरण क्या है?

rtuonline.com

(i) What are Kappa particles?

कप्पा कण क्या हैं?

1×9

PART II (भाग II)

SECTION A (खण्ड अ)

2. Write short notes on the following:

(a) What are bacteriophage?

(b) Structure of cilia and flagella.

निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिये-

(a) बैक्टीरियोफाज क्या होते हैं?

(b) पक्ष्माष व कशाभ की संरचना।

3 + 3 = 6

3. Explain mechanism of active transport. Write difference between active and passive transport.

सक्रिय परिवहन की क्रियाविधि को समझाइये। सक्रिय व निष्क्रिय परिवहन में अंतर स्पष्ट कीजिये।

6

4. Write an essay on ribosomes.

राइबोसोम पर लेख लिखिये:-

rtuonline.com

6

SECTION B (खण्ड ब)

5. Write short notes on the following:

(i) Heterochromatin and euchromatin

(ii) Replication of DNA.

निम्न पर टिप्पणी लिखिये

(i) हेटरोक्रोमेटिन व युक्रोमेटिन

(ii) डी.एन.ए. की पुनरावृत्ति।

3 + 3 = 6

6. What is genetic code? Write an account of triplet code.

आनुवंशिक कूट क्या है? त्रिक कूट पर लेख लिखिये।

1 + 5 = 6

7. Write short notes on the following:-

(i) Activation of amino acids

(ii) Cell cycle.

rtuonline.com

निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिये

(i) अमीनो अम्लों का सक्रियण

(ii) कोशिका चक्र।

3 + 3 = 6

SECTION C (खण्ड स)

8. Describe the Mendel's law of inheritance with examples.

मैंडल के वंशागति नियमों का वर्णन उदाहरण सहित कीजिये।

6

9. Write short notes on the following

(i) Molecular basis of mutations.

(ii) Linkage

(iii) Aneuploidy.

निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिये-

(i) उत्परिवर्तन का आणविक आधार

(ii) सहलग्नता

(iii) असुगुणित।

2 + 2 + 2 = 6

9. Write short notes on the following:

(i) Blood groups in man and their inheritance

(ii) Multiple allele inheritance

निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिये:-

(i) मानव में रक्त समूह व उनकी वंशागति

(ii) बहुयुग्मजीविकल्पी वंशागति।

3 + 3 = 6