

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define pharmacology. - فارماکولوجی کی تعریف لکھئے۔
- Write down the role of biotechnology profession in the field of Biology. - بائیوٹیکنالوجی شعبہ کا بیالوجی میں کیا کردار ہے؟
- Define micromolecules and give an example. - مائیکرو مالیکیولز کی تعریف لکھئے اور ایک مثال دیجئے۔
- How we can formulate hypothesis? - ہائپوٹھیسس کیسے ترتیب دیا جاتا ہے؟
- Define biological law. - بائیولوجیکل لاء کی تعریف کیجئے۔
- What is the role of bio-informatics in data analysis? - بائیو انفارمٹکس کا ڈیٹا اینالسز میں کیا کردار ہے؟
- Define plasmodesmata. - پلازموڈسما کی تعریف کیجئے۔
- Why cell membrane is called semi-permeable barrier? - سیل ممبرین کو سی-پری میبل ہارکیوں کہتے ہیں؟

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Differentiate between taxonomy and systematics. - ٹیکسونومی اور سسٹیمیٹکس میں فرق بیان کیجئے۔
- Write down two characteristics of kingdom monera. - مملکت مونیرا کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔
- How cytokinesis occurs in animals? - جانوروں میں سائٹو کائینسز کیسے وقوع پذیر ہوتی ہے؟
- What is crossing over? Where does it occur? - کراسنگ اوور کیا ہے اور یہ کہاں وقوع پذیر ہوتی ہے؟
- Differentiate between somatic cell and germ line cell. - سوماتک سیل اور جرم لائن سیل میں فرق بیان کیجئے۔
- Define mitosis. - مائیٹوسس کی تعریف کیجئے۔
- Define respiration. - ریسپیریشن کی تعریف کیجئے۔
- What are redox reactions? - ریڈوکس ری ایکشنز کیا ہیں؟

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- What is meant by co-factors and co-enzymes? - کو-فیکٹر اور کو-اینزائم سے کیا مراد ہے؟
- Define biological detergent. - بائیولوجیکل ڈیٹرجنٹ کی تعریف کیجئے۔
- What is meant by Emil Fisher Lock and Key model? - ایمل فشر لاک اینڈ کی ماڈل سے کیا مراد ہے؟
- Define macronutrients and micronutrients. - میکرو نیوٹریئنٹس اور مائیکرو نیوٹریئنٹس کی تعریف لکھئے۔
- Write down two symptoms of scurvy. - سکروی کی کوئی سی دو علامات تحریر کیجئے۔
- Define transpiration. - ٹرانسپائریشن کی تعریف کیجئے۔
- What is meant by leukemia (blood cancer)? - لیوکیمیا (بلڈ کینسر) سے کیا مراد ہے؟
- Write down two preventive measures of Dengue Fever. - ڈینگی بخار سے بچاؤ کی دو احتیاطی تدابیر تحریر کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

5 - (a) Explain any five careers in Biology. (5) - (الف) کوئی سے پانچ بیالوجی سے منسلک پیشوں کی وضاحت کیجئے۔

(b) Draw and label diagram of mitochondria and write down its functions. (4) - (ب) مائٹوکونڈریا کی شکل بنائیے۔ لیبل کیجئے اور اس کے افعال تحریر کیجئے۔

(a) What are endangered species? Write down about endangered species in Pakistan. (5) - (الف) ایڈجنگرڈ ہسپیٹیز کیا ہیں؟ پاکستان میں ایڈجنگرڈ ہسپیٹیز کے بارے میں تحریر کیجئے۔

(b) Write down a note on energy budget of respiration. (4) - (ب) ریسپیریشن کے انرجی بجٹ پر ایک نوٹ تحریر کیجئے۔

(a) Write down a note on digestion in large intestine. (5) - (الف) لارج انٹسٹائن میں ڈائیجیشن پر نوٹ لکھئے۔

(b) Write down a note on transport of water in plants. (4) - (ب) پودوں میں پانی کی ٹرانسپورٹ پر نوٹ لکھئے۔

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any THREE (3) questions.

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات کے جوابات لکھئے۔

5 - (a) Write down contributions of Al-Bairuni in the field of science. (4)

(الف) البیرونی کی سائنسی خدمات لکھئے۔

(b) Write down the role of Oxygen in air. (4)

(ب) ہوا میں آکسیجن کا کردار لکھئے۔

6 - (a) What are enzymes? What is their role in daily life? (4)

(الف) انزائمز سے کیا مراد ہے؟ روزمرہ زندگی میں ان کا کیا کردار ہے؟

(b) Write down a note on fats and protein metabolism. (4)

(ب) فٹس اور پروٹین میٹابولزم پر نوٹ لکھئے۔

7 - (a) Write down a note on water soluble vitamins. (4)

(الف) پانی میں حل پذیر وٹامنز پر ایک نوٹ لکھئے۔

(b) Write down the characteristics of childhood and adolescence stages in human life. (4)

(ب) انسانی زندگی کے بچپن اور نوجوانی کے مراحل کی خصوصیات بیان کیجئے۔

8 - (a) What do you know about small pox? Describe. (4)

(الف) آپ سال پاکس کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟ بیان کیجئے۔

(b) Write down about the spread of germs by air and water. (4)

(ب) ہوا اور پانی کے ذریعے جراثیموں کے پھیلاؤ کے متعلق لکھئے۔

9 - (a) Write down the names of types of pollution and write a short note on any one type. (4)

(الف) آلودگی کی اقسام کے نام لکھئے اور کسی ایک قسم پر مختصر نوٹ لکھئے۔

(b) What are minerals and fossil fuels? Explain it. (3)

(ب) معدنیات اور فوسل فیولز کیا ہیں؟ وضاحت کیجئے۔

27-1stA 123-39000