

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 × 5 = 10) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- What are lenticels? - لیٹنی سلز کیا ہیں؟
- Differentiate between bronchi and bronchioles. - برونکائی اور برونکیولز میں فرق بتائیے۔
- Define expiration. - ایکسی ریشن کی تعریف کیجئے۔
- What is guttation? - گلیٹشن کیا ہے؟
- Write down the size of human kidney? - انسانی گردے کا سائز تحریر کیجئے۔
- Write down the names of types of co-ordination. - کوآرڈینیشن کی اقسام کے نام تحریر کیجئے۔
- Write down the functions of sensory neurons. - سنسری نیوران کے افعال تحریر کیجئے۔
- Define nerve and write down the names of its types. - نرو کی تعریف کیجئے اور اس کی اقسام کے نام لکھئے۔

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

- What is lacuna? - لیکو نا کیا ہے؟
- Write down two big functions of human skeletal system. - انسانی سکلیٹل سسٹم کے دو بڑے کام لکھئے۔
- Define self pollination. - سیلف پولینیشن کی تعریف کیجئے۔
- Differentiate between asexual reproduction and sexual reproduction. - اے سیکسوال ریپروڈکشن اور سیکسوال ریپروڈکشن میں فرق بیان کیجئے۔
- What is chemical composition of chromosome? - کروموسوم کی کیمیائی ساخت کیا ہے؟
- Identify two traits of pea seed studied by Mendel. - مٹر کے بیج کی دو خصوصیات کی نشاندہی کیجئے جن کا مطالعہ مینڈل نے کیا۔
- Write down scientific name of pea plant. - مٹر کے پودے کا سائنسی نام لکھئے۔
- Write down the names of nitrogen bases found in DNA. - ڈی این اے میں پائے جانے والے نائٹروجنی بیسز کے نام لکھئے۔

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

- Differentiate between ectoparasite and endoparasite. - ایکٹوپیراسائٹس اور اینڈوپیراسائٹس میں فرق کیجئے۔
- Define symbiosis. - سمبی اوس کی تعریف کیجئے۔
- What is difference between abiotic and biotic components of an ecosystem? - ایکوسسٹم کے اے بائیوٹک اور بائیوٹک اجزاء میں کیا فرق ہے؟
- Define food chain and give an example. - فوڈ چین کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- Write down the functions of enzyme restriction endonucleases and ligase. - اینزائم ریسٹرکشن اینڈو نیوکلیئز اور لائگیز (enzyme restriction endonucleases) کے کام لکھئے۔
- What is meant by genetic engineering? - جینیٹک انجینئرنگ سے کیا مراد ہے؟
- What are narcotics? Give two examples. - نارکوٹکس کیا ہیں؟ دو مثالیں دیجئے۔
- Differentiate between broad-spectrum and narrow-spectrum antibiotics. - براڈ سپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس اور نیرو سپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

- (a) Describe the structure of nephron. (4) (الف) نفر ون کی ساخت بیان کیجئے۔
- (b) Explain the types of joints in detail. (5) (ب) جوائنٹس کی اقسام تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (a) Write down a note on thyroid gland. (4) (الف) تھائی رائیڈ گلینڈ پر نوٹ لکھئے۔
- (b) Explain two mechanisms of fertilization in animals. (5) (ب) جانوروں میں فرٹیلائزیشن کے دو طریقوں کی وضاحت کیجئے۔
- (a) Define antibiotics and explain its major groups. (4) (الف) اینٹی بائیوٹکس کی تعریف کیجئے اور اس کے بڑے گروہوں کی وضاحت کیجئے۔
- (b) Explain various steps of genetic engineering. (5) (ب) جینیٹک انجینئرنگ کے مختلف مراحل کی وضاحت کیجئے۔

BIOLOGY

Paper: II

(IV) - 221 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم)

پرچہ II

بیالوجی

Time: 15 Minutes

(Group:II)

Objective

معروضی

وقت: 15 منٹ (دوسرا گروپ)

Marks: 12

Code: 7468

مارکس: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1. 1 - 1. 1 - مینڈل نے اپنے تجربات کیلئے کس پودے کا انتخاب کیا؟
 (A) مٹر (B) پیاز (C) گلاب کا پھول (D) مسٹرڈ (سرسوں)
 1 - 1 - Which plant was selected by Mendel for his experiments?
- 2 - 2 - باہر خارج ہونے والی ہوا میں نائٹروجن کی مقدار ہوتی ہے۔
 (A) 59% (B) 69% (C) 79% (D) 89%
 2 - The amount of nitrogen in expired air is
- 3 - 3 - فرمینٹیشن کے عمل میں _____ کی نامکمل آکسیدیشن - ریڈکشن ہوتی ہے۔
 (A) پروٹینز (B) فٹس (C) لپڈز (D) گلوکوز
 3 - Incomplete oxidation-reduction of _____ occurs in fermentation.
- 4 - 4 - اگر نشوونما کی عمر کے بعد سومیٹوٹروفن ضرورت سے زائد بنے تو یہ وجہ بنتا ہے۔
 (A) جائینٹزم (B) ڈوارفزم (C) اکیرومیگلی (D) ٹیٹانی
 4 - If somatotrophin is excessively produced after growing age, it causes
- 5 - 5 - وہ عمل جس میں ایک ایک سیل بغیر فرٹیلائزیشن کے نئے جاندار میں نمو پا جاتا ہے کہلاتا ہے۔
 (A) پروپیگیشن (B) پارٹینوجینس (C) فیشن (D) ٹشو کلچر
 5 - The process in which an unfertilized egg develops into new offspring is called
- 6 - 6 - بائیوسفیئر کے بڑے ڈی کمپوزرز _____ ہیں۔
 (A) وائرس (B) فنجائی اور بیکٹیریا (C) الگی (D) پیرامیشیم
 6 - The principal decomposers of biosphere are
- 7 - 7 - اوریز کون سے ہارمونز خارج کرتی ہیں؟
 (A) ایسٹروجن (B) انسولین (C) ٹیسٹوسٹیرون (D) گلوکاگون
 7 - Which hormones are secreted by ovaries?
- 8 - 8 - جینز بنے ہوئے ہیں۔
 (A) پروٹینز (B) RNA (C) mRNA (D) DNA
 8 - Genes are made up of
- 9 - 9 - گردے اور یوریزی بلڈر کے درمیان نالی کا نام ہے۔
 (A) یورٹر (B) یوریتھرا (C) رینل ٹیوبول (D) نپرون
 9 - The tube between kidney and urinary bladder is the
- 10 - 10 - اینٹی بائیوٹک ایسی طبی دوا ہے جو _____ کی گردھ روک دیتی ہے۔
 (A) ورمز (B) وائرسز (C) بیکٹیریا (D) پیسٹ
 10 - Antibiotic is a drug which stops the growth of _____
- 11 - 11 - کچھ ہڈیاں کیا بناتی ہیں؟
 (A) میوکس (B) ہارمونز (C) آکسیجن (D) بلڈ سیلز
 11 - What do some bones produce?
- 12 - 12 - ڈینگی فیور ایک _____ انفیکشن ہے۔
 (A) وائرل (B) بیکٹیریل (C) فنگل (D) الگل
 12 - Dengue fever is a/an _____ infection.

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) 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Why is larynx called voice box? - i لیرنکس کو آواز کی آواز کہا جاتا ہے؟
- What is glottis? - ii گلاٹس کیا ہے؟
- What is difference between a stoma and a lenticel? - iii ایک سٹوما اور لیٹنٹیل میں کیا فرق ہے؟
- Define osmoregulation. - iv اوسمورگولیشن کی تعریف کیجئے۔
- Write down the length and weight of human kidney. - v انسانی گردے کی لمبائی اور وزن لکھئے۔
- Define reflex action and reflex arc. - vi ریفلکس ایکشن اور ریفلکس آرک کی تعریف کیجئے۔
- What is nerve impulse? - vii نرو ایملس کیا ہے؟
- Write down the functions of glucagon and insulin. - viii گلوکاگون اور انسولین کے افعال لکھئے۔

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

- What is exoskeleton? - i ایکسوسکیلیٹن کیا ہے؟
- What are ball and socket joints? Give an example. - ii بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس کیا ہیں؟ ایک مثال دیجئے۔
- How "drones" are formed? - iii "ڈرونز" کیسے بنتے ہیں؟
- Define self-pollination. - iv سیلف پولینیشن کی تعریف کیجئے۔
- What are genes? - v جینز کیا ہیں؟
- Differentiate between genotype and phenotype. - vi جینوٹائپ اور فینوٹائپ میں فرق لکھئے۔
- Define Mendel's law of segregation. - vii مینڈل کے لاء آف سگریگیشن کی تعریف کیجئے۔
- Why Mendel selected pea plant? Give two reasons. - viii مینڈل نے مٹر کے پودے کا انتخاب کیوں کیا؟ دو وجوہات لکھئے۔

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

- Differentiate between population and community. - i پاپولیشن اور کمیونٹی میں فرق بیان کیجئے۔
- Write down the importance of decomposers. - ii ڈی کمپوزرز کی اہمیت لکھئے۔
- Write down the importance of food chain. - iii فوڈ چین کی اہمیت بیان کیجئے۔
- Define parasites. Write down its types. - iv پیڑاسائٹس کی تعریف اور اقسام کے نام لکھئے۔
- Define biotechnology. - v بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کیجئے۔
- Define recombinant DNA. - vi ری کمبیننٹ DNA کی تعریف کیجئے۔
- Write down the function of sedatives. - vii سیڈیٹوز کا کام لکھئے۔
- Differentiate between narcotics and hallucinogens. - viii نارکوٹکس اور ہیلولوئی نو جنز میں فرق بیان کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

- (a) Describe the structure of nephron in human kidney. (4) (الف) انسانی گردے میں نیفرون کی ساخت بیان کیجئے۔
(b) Explain antagonism in muscle action selecting biceps and triceps as an example. (5) (ب) بائی سپس اور ٹرائی سپس کی مثال منتخب کر کے مسلز کے فعل میں اینٹی گونزم کی وضاحت کیجئے۔
- (a) What is forebrain? Explain three important parts of this region. (4) (الف) فوربرین کیا ہے؟ اس کے تین اہم حصوں کی وضاحت کیجئے۔
(b) Describe the artificial vegetative propagation in plants. (5) (ب) پودوں میں مصنوعی وگیٹیو پراپیگیشن کے عمل کو بیان کیجئے۔
- (a) How bacteria develop antibiotic resistance? (4) (الف) بیکٹیریا کس طرح اینٹی بائیوٹکس کے خلاف قوت مزاحمت پیدا کرتا ہے؟
(b) Define fermentation and write down its application on industrial products. (5) (ب) فرمینٹیشن کی تعریف کیجئے اور صنعتی پراڈکٹس میں اس کا استعمال لکھئے۔