

BIOLOGY

Time: 1:45 Hours

Marks: 48

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

Paper: I

(Group: I)

122 (سیکڑری سکول پارت I، کلاس نم)

SUBJECTIVE

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

Section - I

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

- Define bioelements and biomolecules. - i بائیو ایلیمنٹس اور بائیو مالیکیولز کی تعریف کیجئے۔
- Why Abdul Malik Asmai is famous also write down the name of any one of his book. - ii عبدالملک اسماعیلی کی بہت شہرت کیا ہے؟ اس کی کسی ایک کتاب کا نام لکھئے۔
- Define pharmacology and biotechnology. - iii فارماکولوجی اور بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کیجئے۔
- Define habitat and species. - iv مسکن اور جنس کی تعریف کیجئے۔
- What is difference between population and community? - v پاپولیشن اور کمیونٹی میں کیا فرق ہے؟
- What are quantitative observations? Give an example. - vi مقدار کی مشاہدات کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجئے۔
- Define phagocytosis and pinocytosis. - vii فیکوسائٹوسس اور پینوسائٹوسس کی تعریف کیجئے۔
- Differentiate between a hypertonic solution and a hypotonic solution. - viii ایک ہائپر ٹانک سولیشن اور ایک ہائپو ٹانک سولیشن میں فرق واضح کیجئے۔

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

- What is the role of biodiversity in ecosystem? - i ایکوسسٹم میں بائیو ڈائورسٹی کا کیا کردار ہے؟
- On which bases Robert Whittaker introduced five kingdom system? - ii کن بنیادوں پر رابرٹ وٹیکر نے پانچ مملکتوں کا نظام متعارف کروایا؟
- What is difference between benign and malignant tumors? - iii نئی تانور اور مینگیگنٹ ٹیورز میں کیا فرق ہے؟
- What do you know about the process of disjunction and non-disjunction? - iv ڈس جنکشن اور نان ڈس جنکشن کے عمل کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
- What is difference between karyokinesis and cytokinesis? - v کیریو کائینیسس اور سائٹو کائینیسس میں کیا فرق ہے؟
- What is cell cycle and what are its main phases? - vi سیل سائیکل کیا ہے اور اس کے اہم مراحل کیا ہیں؟
- What is meant by electron transport chain? - vii الیکٹران ٹرانسپورٹ چین سے کیا مراد ہے؟
- What is meant by aerobic respiration? - viii ایروبیک ریسپائریشن سے کیا مراد ہے؟

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

- Define lock and key model and draw diagram. - i لاک اینڈ کی ماڈل کی تعریف کیجئے اور شکل بنائیے۔
- What is meant by saturation in enzymes? - ii اینزائمز میں سیچریشن سے کیا مراد ہے؟
- What is prosthetic group? - iii پروٹھیک گروپ کیا ہے؟
- Define bolus. - iv بولس کی تعریف کیجئے۔
- What is appendix? - v اپینڈیکس کیا ہے؟
- What are two vital functions of root? - vi جڑ کے دو اہم کام کیا ہیں؟
- Define pericardium. - vii پیری کارڈیم کی تعریف کیجئے۔
- Write down effect of Dengue Fever on platelets. - viii ڈنگی بخار کا، پلیٹلیٹس پر اثر لکھئے۔

(درج آئیے)

- 2 -

Section - II

Note: Attempt any TWO (2) questions from Section II. نوٹ: حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

- (a) Which professions can be adopted after attaining biological studies? Explain any four. 1x4 (4) 5 - (الف) بائیولوجی کی تعلیم حاصل کرنے کے بعد کون سے پیشے اپنائے جاسکتے ہیں؟ کسی چار کی وضاحت کیجئے۔
- (b) Describe cell wall in detail. 1+2+2 (5) 6 - (ب) سیل وال کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (a) Write down causes of deforestation. 1+1+1+1 (4) 6 - (الف) جنگلات کے خاتمہ کی وجوہات تحریر کیجئے۔
- (b) Explain the role of chlorophyll and light on photosynthesis. 2½+2½ (5) 7 - (ب) فوٹوسنتھس میں کلروفیل اور روشنی کے کردار کی وضاحت کیجئے۔
- (a) Describe the sources, importance and effects of deficiency of iron and calcium. 2+1+1 (4) 7 - (الف) آئرن اور کیلشیم کے ذرائع، اہمیت اور کمی کے اثرات بیان کیجئے۔
- (b) Write down a note on mechanism of opening and closing of stomata and draw figure. (5) 8 - (ب) سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کے میکانیزم پر نوٹ لکھئے اور شکل بنائیے۔

18-122-80000

BIOLOGY

Paper: I

(III) - 122 (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نہم)

پرچہ I

ہیالوجی

Time: 15 Minutes

(Group: II)

OBJECTIVE

معروضی

(دوسرا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 5466

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 ہو گا۔

1. 1 - First of all, the concept of metabolism was given by _____ . 1. 1 - میتابولزم کا تصور سب سے پہلے _____ نے دیا۔

Emil Fisher (B) ایمل فشر

Ibn-e-Nafees (A) ابن نفیس

Jabir Bin Hayan (D) جابر بن حیان

Winhelm Kuhne (C) ون ہیلیم کوئے

2 - During which phase of mitosis spindle fibres are formed? 2 - مائیٹوسس کے کس مرحلہ میں سپنڈل فائبرز بنتے ہیں؟

interphase (D) انٹرفیز metaphase (A) مینافیز

prophase (C) پروفیز

G 2-phase (B) جی-2 فیز

3 - The basic unit of classification is _____ . 3 - کلاسیفیکیشن کی بنیادی اکائی _____ ہے۔

class (D) کلاس

family (C) فیملی

genus (B) جنس

species (A) سپیشیز

4 - Fluid-mosaic model explains the structure of _____ . 4 - فلوئڈ موزیک ماڈل _____ کی ساخت کی وضاحت کرتا ہے۔

nucleus (D) نیوکلیس

plastids (C) پلاسٹڈز

cell wall (B) سیل وال

cell membrane (A) سیل ممبرین

5 - The normal pH of blood is _____ . 5 - خون کی نارمل pH _____ ہوتی ہے۔

8.4 (D)

7.4 (C)

6.2 (B)

5.2 (A)

6 - _____ bioelement has the highest percentage in 6 - _____ بائیو ایلیمنٹ کا تناسب پروٹوپلازم میں سب سے

protoplasm. زیادہ ہے۔

oxygen (D) آکسیجن

carbon (C) کاربن

nitrogen (B) نائٹروجن

hydrogen (A) ہائیڈروجن

7 - The first step in solving a biological problem is _____ . 7 - بائیولوجیکل پر اہل علم کو حل کرنے کا پہلا مرحلہ _____ ہے۔

deductions (B) ڈی ڈکشنز بنانا

experimentation (A) تجربات کرنا

formulation of hypothesis (D) ہائپوتھیسس تشکیل دینا

to take observations (C) مشاہدات کرنا

8 - The thin extensions of the inner mitochondrial membrane 8 - مائٹو کائڈریا کی اندرونی ممبرین کی باریک تہیں _____ ہیں۔

are _____

cristae (D) کرٹی

matrix (C) میٹرکس

thylakoids (B) تھائیلوکوائڈز

stroma (A) سٹروما

9 - Stomata cover _____ of the leaf surface. 9 - سٹومیٹا پتے کی سطح کا _____ حصہ بناتے ہیں۔

1 - 2 % (D)

2 - 3 % (C)

4 - 5 % (B)

3 - 4 % (A)

10 - Night blindness is caused by the deficiency of _____ . 10 - رات کا اندھا پن _____ کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔

vitamin C (D) وٹامن C

vitamin D (C) وٹامن D

vitamin A (B) وٹامن A

vitamin K (A) وٹامن K

11 - The microscopic study of tissues is called _____ . 11 - ٹشوز کے مائیکروسکوپ کی مدد سے مطالعہ کو _____ کہتے ہیں۔

morphology (D) مورفولوجی

physiology (C) فزیالوجی

histology (B) ہسٹولوجی

cell biology (A) سیل بیالوجی

12 - The cell cycle consists of _____ major phases. 12 - سیل سائیکل _____ بڑے مراحل پر مشتمل ہے۔

4 (D)

5 (C)

2 (B)

3 (A)

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

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2)

questions from Section II.

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۔

- Define morphology and anatomy. - i مورفولوجی اور ایناٹمی کی تعریف کیجئے۔
- What is horticulture and how it is related to agriculture? - ii ہورتیکلچر کیا ہے اور اس کا تعلق ایگریکلچر سے کیسے بنتا ہے؟
- Write down names of famous books of Abdul Malik Asmai. - iii عبدالملک اسمعی کی مشہور کتب کے نام لکھئے۔
- What is meant by "Control" in experiments? - iv تجربات میں "کنٹرول" سے کیا مراد ہے؟
- Define law. - v لاء (Law) کی تعریف کیجئے۔
- Differentiate between ratio and proportion. - vi تناسب اور پروپورشن میں فرق کیجئے۔
- What is active transport? - vii ایکٹیو ٹرانسپورٹ کیا ہے؟
- Describe function of lysosomes. - viii لائسوسومز کا کام بیان کیجئے۔

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

- Why viruses are not included in any of five kingdoms? - i وائرسز کو پانچ کنگڈمز میں سے کسی بھی کنگڈم میں شامل کیوں نہیں کیا گیا؟
- Write down two harmful effects of eucalyptus tree. - ii سفیدہ یعنی یوکلیپٹس کے درخت کے دو نقصان دہ اثرات لکھئے۔
- Write down the role of mitosis in regeneration. - iii مائیٹوسس کا ری جرنیشن میں کردار لکھئے۔
- Draw and label diagram of anaphase of mitosis. - iv مائیٹوسس کی اینیفیز کی ڈیاگرام بنا کر لیبل کیجئے۔
- Define necrosis. - v نیکروسس (Necrosis) کی تعریف کیجئے۔
- What is chiasmata? - vi کیا ز میٹا (Chiasmata) کیا ہے؟
- Differentiate between oxidation and reduction reactions. - vii آکسیدیشن اور ریڈکشن ری ایکشنز میں فرق لکھئے۔
- What are pigments? - viii پگمنٹس (Pigments) کیا ہیں؟

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

- What is meant by saturation of active sites? - i ایکٹو سائٹس کی سچوریشن سے کیا مراد ہے؟
- Write down the names of two enzymes. - ii دو انزائمز کے نام تحریر کیجئے۔
- Write down the use of enzymes in paper industry. - iii کاغذ کی صنعت میں انزائمز کا استعمال تحریر کیجئے۔
- Write down the cause of Dengue fever. - iv ڈینگی بخار کی وجہ تحریر کیجئے۔
- Write down the side effects of saturated fatty acids in human body. - v انسانی جسم میں سچورسڈ فیٹی ایسڈز کے نقصانات تحریر کیجئے۔
- What is meant by anemia? Write down its cause. - vi اینیمیا سے کیا مراد ہے؟ اس کی وجہ تحریر کیجئے۔
- Differentiate between cohesion and adhesion. - vii کوہیزن اور ایڈھیزن میں فرق تحریر کیجئے۔
- Differentiate between bicuspid and tricuspid valves. - viii بائی کسپڈ اور ٹرائی کسپڈ والوز میں فرق تحریر کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

- (a) Explain population level and community level. 2+2 (4) 5 - (الف) پاپولیشن لیول اور کمیونٹی لیول کی وضاحت کیجئے۔
(b) Explain structure and function of cell membrane and also draw the diagram. 2+2+1 (5) (ب) سیل ممبرین کی ساخت اور فعل کی وضاحت کیجئے نیز شکل بھی بنائیے۔
- (a) Define endangered species and explain endangered species in Pakistan with a few examples. 1+3 (4) 6 - (الف) اینڈینجرڈ سپیشیز کی تعریف لکھئے اور پاکستان میں اینڈینجرڈ سپیشیز کی چند مثالوں سے وضاحت کیجئے۔
(b) What is meant by aerobic respiration? Explain its three main stages. 1+4 (5) (ب) ایروبیک ریسپیریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کے تین بڑے مراحل بیان کیجئے۔
- (a) What are the environmental hazards related to the use of fertilizers? 1x4 (4) 7 - (الف) فرٹیلائزرز کے استعمال سے متعلق ماحولیاتی خطرات کیا ہیں؟
(b) Define transpiration and describe factors which affect the rate of transpiration, in detail. 1+4 (5) (ب) ٹرانسپائریشن کی تعریف کیجئے اور اس کی رفتار پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی تفصیل بیان کیجئے۔