

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 - Members of the same species living in the same place at the same time make a _____ .
 ایک ہی جگہ پر ایک ہی وقت میں ایک ہی جگہ پائے جاتے ہوں _____ لیول بناتے ہیں۔
 (A) habitat ہییبیٹ (B) biosphere بائیوسفر (C) community کمیونٹی (D) population پاپولیشن
- 2 - The percentage composition of hydrogen in protoplasm of living organisms is _____ percent.
 جانداروں کے پروٹوپلازم میں ہائیڈروجن کی مقدار بالفاظ کیمت فیصد ہے۔
 (A) 10 (B) 18 (C) 65 (D) 3
- 3 - A Physician A.F.A king listed 20 observations about plasmodium in _____ .
 ایک طبیب اے۔ایف۔اے۔کنگ نے پلازموڈیم سے متعلق 20 مشاہدات _____ میں بیان کیے۔
 (A) 1880 (B) 1883 (C) 1878 (D) 1898
- 4 - A group of related families is called _____ .
 قریبی فیملیوں کا گروپ _____ کہلاتا ہے۔
 (A) phylum فائلیم (B) order آرڈر (C) class کلاس (D) genus جنس
- 5 - _____ are made of elongated cells with unevenly thickened primary cell wall.
 غیر ہموار طریقہ سے موٹی ہوتی ہے۔
 (A) collenchyma tissues کولن کائمر ٹشوز (B) sclerenchyma tissues سکلیرن کائمر ٹشوز (C) parenchyma tissues پیرن کائمر ٹشوز (D) epidermal tissues اپی ڈرل ٹشوز
- 6 - Rough endoplasmic reticulum is the area in a cell where _____ are synthesized.
 کو تیار کیا جاتا ہے۔
 (A) lipids لیپڈ (B) proteins پروٹینز (C) carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (D) DNA ڈی۔این۔ای
- 7 - In which phase of mitosis chromatids get separated?
 مائیٹوسس کے کس مرحلہ میں کرومیڈز الگ ہوتے ہیں؟
 (A) prophase پروفیز (B) metaphase میٹافیز (C) anaphase اینافیز (D) telophase ٹیلوفیز
- 8 - In an adult human _____ cells die each day by apoptosis.
 ایک بالغ انسان میں روزانہ _____ سیلز ایپاپٹوسس سے مرتے ہیں۔
 (A) 50 - 70 thousand 50 - 70 ہزار (B) 50 - 70 lac 50 - 70 لاکھ (C) 50 - 70 million 50 - 70 کروڑ (D) 50 - 70 billion 50 - 70 ارب
- 9 - The death of heart tissues is called _____ .
 دل کے ٹشوز کی موت _____ کہلاتی ہے۔
 (A) leukaemia لیوکیمیا (B) arteriosclerosis آرٹیریوسکلیروسس (C) myocardial infarction مائیوکارڈیل انفارکشن (D) thalassaemia تھیلیمیا
- 10 - The process of breaking down large droplets of fats into small droplets is called _____ .
 لپڈز کے بڑے قطروں کو چھوٹے قطروں میں توڑنے کا عمل _____ کہلاتا ہے۔
 (A) peristalsis پیریسٹالسس (B) emulsification ایملسیفیکیشن (C) digestion ڈائیجیشن (D) absorption ابسورپشن
- 11 - Chlorophyll pigment absorbs maximum light in wavelengths of _____ .
 کلروفیل پگمنٹ _____ ویولٹیوٹی کی روشنی کو زیادہ سے زیادہ جذب کرتا ہے۔
 (A) red & blue سرخ اور نیلی (B) green only صرف سبز (C) green & red سبز اور سرخ (D) green & blue سبز اور نیلی
- 12 - Enzymes belong to _____ category of molecules.
 اینزائمز کا تعلق مالکیولیو لوجی _____ قسم سے ہے۔
 (A) carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) lipids لیپڈ (C) nucleic acids نیوکلیک ایسڈز (D) proteins پروٹینز

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۔ (2 x 5 = 10)

- Define bioelements and biomolecules.
- Why Abdul Malik Asmai is famous also write down the name of any one of his book.
- Define pharmacology and biotechnology.
- Define habitat and species.
- What is difference between population and community?
- What are quantitative observations? Give an example.
- Define phagocytosis and pinocytosis.
- Differentiate between a hypertonic solution and a hypotonic solution.

- بائیو ایلیمنٹس اور بائیو مالیکیولز کی تعریف کیجئے۔
- عبدالملک اسمعی کی وجہ شہرت کیا ہے؟ اس کی کسی ایک کتاب کا نام لکھئے۔
- فارماکولوجی اور بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کیجئے۔
- مکان اور مہی شیز کی تعریف کیجئے۔
- پاپولیشن اور کمیونٹی میں کیا فرق ہے؟
- مقداری مشاہدات کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجئے۔
- فیکوسائٹوسس اور پینوسائٹوسس کی تعریف کیجئے۔
- ایک ہائپر ٹونک سولوشن اور ایک ہائپو ٹونک سولوشن میں فرق واضح 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۔ (2 x 5 = 10)

- What is the role of biodiversity in ecosystem?
- On which bases Robert Whittaker introduced five kingdom system?
- What is difference between benign and malignant tumors?
- What do you know about the process of disjunction and non-disjunction?
- What is difference between karyokinesis and cytokinesis?
- What is cell cycle and what are its main phases?
- What is meant by electron transport chain?
- What is meant by aerobic respiration?

- ایکوسسٹم میں بائیو ڈائورسٹی کا کیا کردار ہے؟
- کن بنیادوں پر رابرٹ وٹیکر نے پانچ کنگڈم سسٹم متعارف کروایا؟
- بے نائٹ اور میلینکینٹ ٹیومرز میں کیا فرق ہے؟
- ڈس جکشن اور نان ڈس جکشن کے عمل کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
- کیریو کائیسز اور سائٹو کائیسز میں کیا فرق ہے؟
- سیل سائیکل کیا ہے اور اس کے اہم مراحل کیا ہیں؟
- الیکٹران ٹرانسپورٹ چین سے کیا مراد ہے؟
- ایرو بیک ریسیپیریشن سے کیا مراد ہے؟

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10)

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (2 x 5 = 10)

- Define lock and key model and draw diagram.
- What is meant by saturation in enzymes?
- What is prosthetic group?
- Define bolus.
- What is appendix?
- What are two vital functions of root?
- Define pericardium.
- Write down effect of Dengue Fever on platelets.

- لاک اینڈ کی ماڈل کی تعریف کیجئے اور شکل بنائیے۔
- اینزائمز میں سچوریشن سے کیا مراد ہے؟
- پروٹھینک گروپ کیا ہے؟
- بولس کی تعریف کیجئے۔
- اپینڈیکس کیا ہے؟
- جڑ کے دو اہم کام کیا ہیں؟
- پیری کارڈیم کی تعریف کیجئے۔
- ڈینگے بخار کا، پلیٹ لیٹس پر اثر لکھئے۔

(درج اُلٹے)

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

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

91-22-91-22

- 5 - (a) Which professions can be adopted after attaining biological studies? Explain any four. 1x4 (4) (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) (ب) سیل وال کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- 6 - (a) Write down causes of deforestation. 1+1+1+1 (4) (الف) جنگلات کے خاتمہ کی وجوہات تحریر کیجئے۔
- (b) Explain the role of chlorophyll and light on photosynthesis. 2½+2½ (5) (ب) فوٹوسنتھی میز پر کلوروفیل اور روشنی کے کردار کی وضاحت کیجئے۔
- 7 - (a) Describe the sources, importance and effects of deficiency of iron and calcium. 2+1+1 (4) (الف) آئرن اور کالشیم 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) (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

بیالوجی

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 ہوگا۔

- 1.1 - First of all, the concept of metabolism was given by _____ نے دیا۔
 (A) ابن نفیس Ibn-e-Nafees
 (B) ایمل فشر Emil Fisher
 (C) وینہلم کونے Winhelm Kuhne
 (D) جابر بن حیان Jabir Bin Hayan
- 2 - During which phase of mitosis spindle fibres are formed?
 (A) میٹافیز metaphase
 (B) جی-2 فیز G 2-phase
 (C) پروٹیز prophase
 (D) انٹرفیز interphase
- 3 - The basic unit of classification is _____
 (A) سپیشیز species
 (B) جنس genus
 (C) فیملی family
 (D) کلاس class
- 4 - Fluid-mosaic model explains the structure of _____
 (A) سیل ممبرین cell membrane
 (B) سیل وال cell wall
 (C) پلاسٹڈز plastids
 (D) نیوکلیئس nucleus
- 5 - The normal pH of blood is _____
 (A) 5.2
 (B) 6.2
 (C) 7.4
 (D) 8.4
- 6 - _____ bioelement has the highest percentage in protoplasm.
 (A) ہائیڈروجن hydrogen
 (B) نائٹروجن nitrogen
 (C) کاربن carbon
 (D) آکسیجن oxygen
- 7 - The first step in solving a biological problem is _____
 (A) تجربات کرنا experimentation
 (B) ڈی ڈکشنز بنانا deductions
 (C) مشاہدات کرنا to take observations
 (D) ہائپوتھیس تشکیل دینا formulation of hypothesis
- 8 - The thin extensions of the inner mitochondrial membrane are _____
 (A) سٹروما stroma
 (B) تھائیلکوئڈز thylakoids
 (C) میٹریکس matrix
 (D) کرسٹی cristae
- 9 - Stomata cover _____ of the leaf surface.
 (A) 3 - 4 %
 (B) 4 - 5 %
 (C) 2 - 3 %
 (D) 1 - 2 %
- 10 - Night blindness is caused by the deficiency of _____
 (A) وٹامن K vitamin K
 (B) وٹامن A vitamin A
 (C) وٹامن D vitamin D
 (D) وٹامن C vitamin C
- 11 - The microscopic study of tissues is called _____
 (A) سیل بیالوجی cell biology
 (B) ہسٹولوجی histology
 (C) فزیالوجی physiology
 (D) مورفولوجی morphology
- 12 - The cell cycle consists of _____ major phases.
 (A) 3
 (B) 2
 (C) 5
 (D) 4

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 لکھیں۔

42-22-4

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

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

- Why viruses are not included in any of five kingdoms? - وائرسز کو پانچ کنگڈمز میں سے کسی بھی کنگڈم میں شامل کیوں نہیں کیا گیا؟
- Write down two harmful effects of eucalyptus tree. - سفیدہ یعنی یوکالیپٹس کے دو نقصان دہ اثرات لکھئے۔
- Write down the role of mitosis in regeneration. - مائیٹوس کا ریگریجیشن میں کردار لکھئے۔
- Draw and label diagram of anaphase of mitosis. - مائیٹوس کی اینیفیز کی ڈیاگرام بنا کر لیبل کیجئے۔
- Define necrosis. - نکروزس (Necrosis) کی تعریف کیجئے۔
- What is chiasmata? - کیا زیم (Chiasmata) کیا ہے؟
- Differentiate between oxidation and reduction reactions. - آکسیدیشن اور ریڈکشن ری ایکشنز میں فرق لکھئے۔
- What are pigments? - پگمنٹس (Pigments) 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 saturation of active sites? - ایکٹو سائٹس کی سچوریشن سے کیا مراد ہے؟
- Write down the names of two enzymes. - دو انزائمز کے نام تحریر کیجئے۔
- Write down the use of enzymes in paper industry. - کاغذ کی صنعت میں انزائمز کا استعمال تحریر کیجئے۔
- Write down the cause of Dengue fever. - ڈنگی بخار کی وجہ تحریر کیجئے۔
- Write down the side effects of saturated fatty acids in human body. - انسانی جسم میں سچوریشنڈ لیٹی ایسڈز کے نقصانات تحریر کیجئے۔
- What is meant by anemia? Write down its cause. - اینیمیا سے کیا مراد ہے؟ اس کی وجہ تحریر کیجئے۔
- Differentiate between cohesion and adhesion. - کوہیشن اور ایڈھیشن میں فرق تحریر کیجئے۔
- Differentiate between bicuspid and tricuspid valves. - بائی کسپڈ اور ٹرائی کسپڈ والوز میں فرق تحریر کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

- (a) Explain population level and community level. 2+2 (4) - (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) - (الف) اینڈنجرڈ سپیسیز کی تعریف لکھئے اور پاکستان میں اینڈنجرڈ سپیسیز کی چند مثالوں سے وضاحت کیجئے۔
(b) What is meant by aerobic respiration? Explain its three main stages. 1+4 (5) - (ب) ایروبیک ریسیریشن 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) - (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) ٹرانسپیریشن کی تعریف کیجئے اور اس کی رفتار پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی تفصیل بیان کیجئے۔