

**NOTE:** Attempt all question of Section-A by filling the corresponding bubble on the MCQ ANSWER SHEET and return it to the Superintendent within given time, even if you have not attempted any question.

Time :20 Minutes

Marks:12

**SECTION—A**

- The word Malaria have been derived from which language?  
(A) Italian (B) Greek (C) English (D) Arabic
- Familiar example of colonial form is •  
(A) Chlamydomonas (B) Euglena (C) digestive system (D) volvox
- In our body filtration occurs in.  
(A) Kidneys (B) Stomach (C) Liver (D) Brain
- Pepsin in the stomach work best at a P<sub>H</sub> of  
(A) 1 (B) 3 (C) 2 (D) 5
- The quantilative study of the energy relationships and energy conversion in biological systems is known as  
(A) Bio economics (B) Bioenergetics (C) Biochemistry (D) Biostatistics
- Elements to which oxygen is attached with hemoglobin is  
(A) Calcium (B) Sodium (C) Iron (D) Potassium
- Different populations of same area constitute.  
(A) Species (B) Community (C) Ecosystem (D) Organism
- When more research is carried out on a hypothesis and the available evidences favour it, then it becomes  
(A) Observation (B) Experiment (C) Theory (D) Data
- Which of the following organelles have their own DNA?  
(A) Chloroplast (B) Mitochondria (C) Nucleus (D) All of these
- The nuclei of human cells contain how many pairs of autosomes?  
(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 22
- Glycolysis occurs in which of the following organelle?  
(A) Mitochondria (B) Cytosol (C) Nucleus (D) Chloroplast
- Fats belong to a group of substances called .....  
(A) Protein (B) Lipids (C) Carbohydrates (D) vitamins

- لفظ مalaria کون سی زبان سے ماخوذ ہے؟  
(A) اطالوی (B) یونانی (C) انگریزی (D) عربی
- کالونی پر مشتمل تنظیم کی ایک دلچسپ اور جانی بچانی مثال ----- ہے۔  
(A) کلمے میڈوموناس (B) میڈوموناس (C) کلمے میڈوموناس (D) کلمے میڈوموناس
- ہمارے جسم میں فلٹریشن کا عمل ----- میں ہوتا ہے۔  
(A) گردوں (B) معدے (C) جگر (D) دماغ
- معدے میں پیدا ہونے والا خامہ پستین کون سے P<sub>H</sub> پر درست کام کرتا ہے؟  
(A) 1 (B) 3 (C) 2 (D) 5
- حیاتیاتی نظام میں توانائی کی مقدار اور اسکی منتقلی کے متعلق مطالعہ کو ----- کہتے ہیں۔  
(A) بائیو آکسٹریکشن (B) حیاتیاتی توانائی (C) بائیو کیمسٹری (D) بائیو سٹینٹس
- ہیوگلوکون کے اندر کونے عنصر کے ساتھ آکسیجن منسلک ہوتا ہے۔  
(A) کلسیم (B) سوڈیم (C) آئرن (D) پوٹاشیم
- کسی خاص علاقہ میں پائی جانے والی مختلف آبادیاں ----- بتاتی ہیں۔  
(A) نوع (B) کیونٹی (C) ایکو سسٹم (D) جاندار
- جب مفروضہ پر زیادہ سے زیادہ تحقیقی کام کیا جائے اور حاصل شدہ شواہد اسکے حق میں ہوں تو یہ ----- بن جاتا ہے۔  
(A) مشاہدہ (B) تجربہ (C) نظریہ (D) ثابت
- مندرجہ ذیل میں سے کون سے عضویے میں اپنا DNA ہوتا ہے۔  
(A) کلورو پلاسٹ (B) مائیٹو کونڈریا (C) نیو کلیئس (D) ان تمام میں
- انسانی خلیوں کے مرکزوں میں ----- جوڑے غیر مستقیم کروموسوم موجود ہوتے ہیں۔  
(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 22
- مندرجہ ذیل میں سے کون سے عضویوں میں گلا کولائیسیس کا عمل ہوتا ہے؟  
(A) بائیو کونڈریا میں (B) سائٹوسول میں (C) نیو کلیئس میں (D) کلورو پلاسٹ میں
- چربی کا تعلق جن مواد کے گروپ سے ہے انکو ----- کہتے ہیں۔  
(A) لحمیات (B) لپڈز (C) نشائے (D) حیاتیات

Time: 2 Hours 40 Minutes

**SECTION—B**

Marks: 32

Q.2 Attempt any eight of the following. All carry equal marks.

- Define biosphere and write the name of its three basic structural zones?
- Write only the name of steps used in scientific method?
- Discuss the characteristics of kingdom fungi?
- Mention four reasons for deforestation?
- Compare the structure and function of xylem and phloem?
- Differentiate between mitosis and meiosis?
- Define inter phase, write the characteristics of G<sub>2</sub>-phase?
- How substrate concentration influence upon enzymatic reactions?
- Discuss briefly, how ATP acts as energy currency in living cells?
- How pancreas acts as digestive gland?
- What are environmental hazards related to the use of fertilizers?
- Write the significance of transpiration in plants?

**SECTION—C**

Marks: 21

Note: Attempt any three of the following questions. All questions carry equal marks.

Q.3 (a) Define the following.

- Biotechnology
- Environmental Biology
- Pharmacology

(b) Mention the observation made by A.F.A king about the spread of Malaria by mosquitoes?

Q.4 Write a detail note on Binomial nomenclature and mention some biological names?

Q.5 (a) Differentiate between endocytosis and exocytosis?

(b) Draw a labeled diagram of Chloroplast?

Q.6 (a) Discuss the function of calcium in human body?

(b) Write a short note on blood plasma?

MRD-IX-18(A)

سیکشن "ب" نمبر

نمبرات: 32

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

- مندرجہ ذیل میں سے آٹھ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔
- i. کرہ حیات کی تعریف لکھیں اور اس کے بنیادی تین zone کے نام بھی لکھیں۔
- ii. سائنسی طریقہ کار کے مراحل کے صرف نام تحریر کریں۔
- iii. عالم نباتی کی خصوصیات بیان کریں۔
- iv. جنگلات کی کٹائی کی کوئی چار وجوہات لکھیں۔
- v. زائیکل اور فلوئیم کی ساخت اور افعال کا موازنہ کریں۔
- vi. مائی ٹوسس اور می اوٹوسس کے درمیان فرق واضح کریں۔
- vii. انٹرفیز کی تعریف لکھیں اور G<sub>2</sub> وقفہ کی خصوصیات لکھیں۔
- viii. خامرے کے تعادل کی رفتار پر زیر خامرہ کی مقدار کے اثرات بیان کریں۔
- ix. جاندار خلیوں کیلئے ATP کی بطور کرنسی کردار پر بحث کریں۔
- x. لبلبہ کس طرح بطور ہشمی ضرور کام کرتا ہے۔
- xi. کھاد کے استعمال سے منسلک ماحولیاتی خطرات کون کون سے ہیں؟
- xii. پودوں میں عمل پیچر کی اہمیت پر نوٹ لکھیں۔

سیکشن "ج"

- مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
3. (a) مندرجہ ذیل کی صرف تعریف لکھیں۔
- (i) بائیو ٹیکنالوجی (ii) ماحولیاتی بیالوجی (iii) فرماکالوجی
- (b) اے۔ ایف۔ اے کنک کے مشاہدات (جس میں چمچر طیر یا پھلانے میں مددگار ہے) پر مختصر نوٹ لکھیں۔
4. دوا کی نظام پر مفصل نوٹ لکھیں نیز چند حیاتیاتی نام بھی لکھیں۔
5. (a) نکلے اور اگلنے کے عمل میں فرق واضح کریں۔
- (b) کلوروپلاسٹ کی لیبلڈ ڈاگرام (diagram) بنائیں۔
6. (a) انسانی جسم میں میٹابولزم کے افعال لکھیں۔
- (b) خون کے پلازما پر مختصر نوٹ لکھیں۔