

Roll No. Answer Sheet No. 33

Sig. of Candidate. \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator. \_\_\_\_\_

**BIOLOGY SSC-I****SECTION – A (Marks 12)****Time allowed: 20 Minutes**

**NOTE:** Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

**Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.**

- (i) Which of these Bioelements is in the highest percentage in Protoplasm?  
A. Carbon      B. Hydrogen      C. Oxygen      D. Nitrogen
- (ii) Who discovered the method of binomial nomenclature?  
A. Tourn Fort      B. John Ray      C. E. Chatton      D. Carolus Linnaeus
- (iii) The Inner membrane of mitochondria forms many Infoldings which are called:  
A. Thylakoids      B. Cristae      C. Stroma      D. Granum
- (iv) In which phase of Cell Cycle, the cell is preparing enzymes for Chromosome duplication.  
A. G1 phase      B. G2 phase      C. S phase      D. M phase
- (v) How many molecules of CO<sub>2</sub> are produced when Krebs cycle operates once?  
A. 01      B. 02      C. 03      D. 06
- (vi) Scurvy disease is caused by deficiency of:  
A. Vitamin A      B. Vitamin B      C. Vitamin C      D. Vitamin D
- (vii) ATP was discovered by:  
A. Karl      B. Calvin      C. Linnaeus      D. Mendel
- (viii) Genetics is the study of:  
A. Parasites      B. Fossils      C. Genes      D. Environment
- (ix) In Stomach pepsinogen is converted into:  
A. Pepsin      B. Bicarbonate      C. HCl      D. Gastrin
- (x) Celiac artery supplies blood to:  
A. Kidney      B. Gonads      C. Thigh      D. Digestive tract
- (xi) National animal of Pakistan is:  
A. Tiger      B. Markhor  
C. Marcopolo Sheep      D. Houbara bustard
- (xii) What category of molecules do enzymes belong to?  
A. Carbohydrates      B. Lipids      C. Proteins      D. Nucleic acid

**For Examiner's use only:****Total Marks:****12****Marks Obtained:**

Roll No. 

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_



Sig. of Candidate: \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator: \_\_\_\_\_

## بیالوجی ایس ایس سی-1

حصہ اول (کل نمبر 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے پیل منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیزہ نقل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف، ب، ج، د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) ان میں سے کس بائیو ایلیمنٹ کا پروٹو پلازم میں تناسب سب سے زیادہ ہے۔  
الف۔ کاربن ب۔ ہائیڈروجن ج۔ آکسیجن د۔ نائٹروجن
- (ii) بائیو میلنومن کلچر کا طریقہ کس نے دریافت کیا؟  
الف۔ نوری فورٹ ب۔ جان رے ج۔ ای چلن د۔ کارلس لینیس
- (iii) مائیکو کوئڈریا کی اندرونی ممبرین بہت سی تہیں بناتی ہے جن کو کہا جاتا ہے:  
الف۔ تھاناکو انڈز ب۔ کرٹی ج۔ سٹروما د۔ گرنیم
- (iv) سیل سائیکل کے کس مرحلہ میں سیل کروموسومز کی ڈپلیکیشن کے لیے انزائمز تیار کر رہا ہوتا ہے؟  
الف۔ جی 1 فیز ب۔ جی 2 فیز ج۔ ایس فیز د۔ ایم فیز
- (v) ایک مرتبہ کریمز سائیکل چلنے سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کے کتنے مالیکولز پیدا ہوتے ہیں؟  
الف۔ 01 ب۔ 02 ج۔ 03 د۔ 06
- (vi) سکروئی کی بیماری کس کی کمی کے باعث ہوتی ہے؟  
الف۔ وٹامن A ب۔ وٹامن B ج۔ وٹامن C د۔ وٹامن D
- (vii) ATP کس نے دریافت کیا؟  
الف۔ کارل ب۔ کیلون ج۔ لیننٹس د۔ منڈل
- (viii) جینیٹکس کا مطالعہ کرتی ہے۔  
الف۔ پیراسائٹس ب۔ فوسلز ج۔ جنیز د۔ ماحول
- (ix) معدے میں ہیسٹینو جن کو کس میں تبدیل کیا؟  
الف۔ پیپسن ب۔ بائی کاربونیٹ ج۔ HCl د۔ گیسٹرن
- (x) سیٹلک آرٹری خون پہنچاتا ہے:  
الف۔ گردے کو ب۔ گونیڈز کو ج۔ ران کو د۔ ایلیمنٹری کنال کو
- (xi) پاکستان کا قومی جانور ہے:  
الف۔ چیتا ب۔ مارخور ج۔ مارکو پولو بھیڑ د۔ ہوبارہ ہسٹیرا
- (xii) ایوزائٹس کا تعلق مائیکوپلازما کس قسم سے ہے؟  
الف۔ کاربو ہائیڈریٹس ب۔ لیڈز ج۔ پروٹینز د۔ نیوکلیک ایسڈ

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



# BIOLOGY SSC-I

34

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

**NOTE:** Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet-B if required. Write your answers neatly and legibly.

## SECTION – B (Marks 33)

**Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. (11 x 3 = 33)**

- (i) Define the following:
  - (a) Parasitology
  - (b) Immunology
  - (c) Pharmacology
- (ii) It is difficult to use Criterion of inter breeding to define species of unicellular organisms. Why?
- (iii) Write the scientific name for:
  - (a) Orchid tree
  - (b) House Crow
  - (c) Onion
- (iv) What are the contributions of Whittaker, Margulis and Schwarts in taxanomy?
- (v) Differentiate between Transmission Electron Microscope(TEM) and Scanning Electron Microscope(SEM).
- (vi) Write down the functions of Golgi Apparatus.
- (vii) Division of prokaryotes is not called mitosis. Why?
- (viii) What is meant by non-Disjunction?
- (ix) How are prosthetic groups different from coenzymes.
- (x) Differentiate between Aerobic and Anaerobic Respiration.
- (xi) Describe three uses of enzymes.
- (xii) Write functions of the following:
  - (a) WBCs
  - (b) Platelets
- (xiii) Write a short note on Apoptosis.
- (xiv) Give structure and function of Xylem Tissue.
- (xv) Define the terms Systole and Diastole.

## SECTION – C (Marks 20)

**Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)**

- Q. 3**
- a. Write the General Characteristics of the five Kingdoms (05)
  - b. How does Sodium-potassium pump show active Transport? (05)
- Q. 4**
- a. Define the following terms: (02+02+02)
    - (i) Peristalsis
    - (ii) Mastication
    - (iii) Bolus
  - b. Write a note on Alcoholic Fermentation. (04)
- Q. 5**
- a. How does human heart work as a double pump? Explain. (06)
  - b. Write short notes on: (04)
    - (i) Kwashiorkor
    - (ii) Marasmus

محل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم میں سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (محل نمبر 33)

(11x3=33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- (i) درج ذیل کی تعریف کریں۔  
الف۔ پیراسائٹولوجی      ب۔ ایمنولوجی      ج۔ فارماکولوجی
- (ii) یونی سیلولر جانداروں کی تعریف کر کے جنسی تولید کا پیمانہ استعمال کرنا مشکل ہے۔ وجہ بتائیں؟
- (iii) مندرجہ ذیل کے سائنسی نام لکھیں۔  
الف۔ پہاڑی آنبوس      ب۔ عام کوا      ج۔ پیاز
- (iv) دیے گئے سائنسدانوں کا ٹیکسا نومی میں کردار بیان کریں:  
الف۔ رابرٹ وٹگیر      ب۔ مارگولیس      ج۔ شوارزرز
- (v) ٹرانسمیشن الیکٹران مائیکروسکوپ اور سکیپنگ الیکٹران مائیکروسکوپ میں فرق بتائیں۔
- (vi) گائلی اپریٹس کے افعال لکھیں۔
- (vii) پروکیوٹس کی ڈویژن کو مانی ٹوسس نہیں کہتے کیوں؟
- (viii) نان ڈس جنکشن سے کیا مراد ہے؟
- (ix) پراسٹھک گروپ، کوانزائم سے کس طرح مختلف ہیں؟
- (x) ایروک اور این ایروک ریسیپشن میں فرق بتائیں۔
- (xi) انزائم کے تین استعمال بیان کریں۔
- (xii) مندرجہ ذیل کے افعال لکھیں۔  
الف۔ WBCs      ب۔ پلیٹلیٹس
- (xiii) ایپ اپوسس پر مختصر نوٹ لکھیں۔
- (xiv) زائلم ٹشو کی ساخت اور افعال بتائیں۔
- (xv) سسٹول اور ڈائسٹول کی تعریف لکھیں۔

حصہ سوم (محل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- (05) سوال نمبر ۳: الف۔ جانداروں کے پانچ نکلڈمز کی خصوصیات تحریر کریں۔  
ب۔ سوڈیم پوناشیم پمپ کے ذریعے کس طرح ایکٹیو ٹرانسپورٹ ہوتی ہے۔
- (05) سوال نمبر ۴: الف۔ درج ذیل اصطلاحات کی تعریف کریں۔  
(i) پیرسائیس      (ii) میسٹی کیشن      (iii) پولس
- (04) ب۔ الیکٹک فرمیٹیشن پر نوٹ لکھیں۔
- (06) سوال نمبر ۵: الف۔ انسان کا دل ایک ڈبل پمپ کی طرح کام کرتا ہے۔ تفصیل لکھیں۔  
ب۔ مختصر نوٹ لکھیں۔
- (04) (i) کواشیارکر      (ii) میرازمس



Roll No.

Answer Sheet No. 35

Sig. of Candidate. \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator. \_\_\_\_\_

**BIOLOGY SSC-I**  
**SECTION – A (Marks 12)**

**Time allowed: 20 Minutes**

**NOTE: Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.**

**Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.**

- (i) Members of same species living in the same place at the same time make:  
A. Habitat      B. Population      C. Community      D. Biosphere
- (ii) Scientific name of Orchid tree is:  
A. Bauhinia Ceba      B. Bauhinia Veriegata  
C. Bauhinia Rubens      D. Bauhinia Sativum
- (iii) Prokaryotes have a Cell Wall composed of:  
A. Chitin      B. Cellulose      C. Peptidoglycan      D. Cholesterol
- (iv) Who discovered nucleus in the Cell?  
A. Theoder Schwann      B. Jean Baptist  
C. Rudolf Virchow      D. Robert Brown
- (v) ATP was discovered by Karl Lohmann in:  
A. 1961 AD      B. 1941 AD      C. 1878 AD      D. 1929 AD
- (vi) Trypsin enzyme digests:  
A. Protein      B. Carbohydrates      C. Lipids      D. Starch
- (vii) The process of breaking down drops of fat into small droplets is called:  
A. Emulsification      B. Absorption      C. Peristalsis      D. Churnings
- (viii) Which of these are responsible for blood clotting?  
A. Platelets      B. Erythrocytes      C. Neutrophils      D. Basophils
- (ix) In which phase, cell duplicates its Chromosomes?  
A. G1 Phase      B. G2 Phase      C. S-Phase      D. G0 Phase
- (x) Rickets Disease is caused by deficiency of:  
A. Vitamin A      B. Vitamin B      C. Vitamin C      D. Vitamin D
- (xi) Hepatic artery Supplies blood to:  
A. Digestive tract      B. Liver      C. Kidney      D. Large Intestine
- (xii) A related group of genra comprises:  
A. An order      B. A family      C. A Class      D. A Phylum

**For Examiner's use only:**

**Total Marks:**

**12**

**Marks Obtained:**

Roll No. 

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_



Sig. of Candidate: \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator: \_\_\_\_\_

## بیالوجی ایس ایس سی-1

حصہ اول (کل نمبر 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے تاظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) ایک ہی سپیشیز کے ممبر جو ایک وقت میں ایک ہی جگہ پائے جاتے ہوں کونسا لیول بناتے ہیں؟  
الف۔ مسکن ب۔ پاپولیشن ج۔ کمیونٹی د۔ بائیوٹائپ
- (ii) پہاڑی آنہوں کے درخت کا سائنسی نام ہے:  
الف۔ بانہی سپا ب۔ بانہی ویرگیٹا ج۔ بانہی روہیتز د۔ بانہی شایوم
- (iii) پروکیروٹس کا سیل وال \_\_\_\_\_ سے بنا ہوتا ہے۔  
الف۔ کائین ب۔ سیلولوز ج۔ پیپٹائڈ گائیکن د۔ کولیستروول
- (iv) سیل میں نیوکلیئس کس نے دریافت کیا؟  
الف۔ تمہیڈرشوان ب۔ جین ٹیٹسٹ ج۔ رڈولف ویرچو د۔ رابرٹ براؤن
- (v) اے ٹی پی کارل لوہین نے دریافت کیا:  
الف۔ 1961ء میں ب۔ 1941ء میں ج۔ 1878ء میں د۔ 1929ء میں
- (vi) ٹریپسن انیماٹم ہضم کرتا ہے:  
الف۔ پروٹین ب۔ کاربوہائیڈریٹس ج۔ لیڈز د۔ شارچ
- (vii) لیڈز کے بڑے قطروں کو چھوٹے قطروں میں توڑنے کا عمل کیا کہلاتا ہے؟  
الف۔ ایملسی فیکشن ب۔ لیڈز آرپیشن ج۔ پیری سٹالسس د۔ چرننگ
- (viii) خون کے کونے بلز کلاٹ بنانے کا ذمہ دار ہیں؟  
الف۔ پلیٹ لیٹس ب۔ ایریٹروسائٹس ج۔ نیوٹروفیلز د۔ بیسیوفیلز
- (ix) کونے مرحلہ میں سیل اپنے کروموسومز کی کاپیاں تیار کرتا ہے؟  
الف۔ G1 فیز ب۔ G2 فیز ج۔ S فیز د۔ G0 فیز
- (x) رکنس کی بیماری کس کی کمی کی وجہ سے ہوتی ہے؟  
الف۔ وائٹامن-A ب۔ وائٹامن-B ج۔ وائٹامن-C د۔ وائٹامن-D
- (xi) ہپٹک آریری خون پہنچاتی ہے۔  
الف۔ ایلمنٹری کنال کو ب۔ جگر کو ج۔ گروسے کو د۔ اارج انشٹائن کو
- (xii) قرہی جینز ایل کر ایک \_\_\_\_\_ بناتے ہیں۔  
الف۔ آرڈر ب۔ فیملی ج۔ کلاس د۔ فائلم

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



# BIOLOGY SSC-I

76

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

**NOTE:** Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet-B if required. Write your answers neatly and legibly.

## SECTION – B (Marks 33)

**Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. (11 x 3 = 33)**

- (i) Write down the name of the authors of following books:
  - (a) Al Abil
  - (b) Al Haywan
  - (c) Al Qanun fail Tib
- (ii) How are Prions different from Viroids?
- (iii) Write down the rules of Binomial Nomenclature.
- (iv) Define the terms:
  - (a) Synapsis
  - (b) Crossing over
  - (c) Chiasmata
- (v) How does pH of a medium affect enzyme activity?
- (vi) Write the role of the following nutrients in human body:
  - (a) Calcium
  - (b) Zinc
  - (c) Fluoride
- (vii) Differentiate between Alcoholic and Lactic acid fermentation.
- (viii) How does sodium potassium pump show active transport?
- (ix) Write short note on Internal Structure of Chloroplast.
- (x) Briefly describe Denaturation of enzymes.
- (xi) Write the symptoms and causes of the following diseases:
  - (a) Scurvy
  - (b) Osteomalacia
  - (c) Kwashiorkor
- (xii) What is the rate of normal Heartbeat?
- (xiii) Write a short note on Necrosis.
- (xiv) What is plasmolysis?
- (xv) What are bio elements?

## SECTION – C (Marks 20)

**Note:** Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)

- Q. 3**
- a. Discuss the "Fluid-Mosaic Model of Cell membrane. Also draw its diagram. (03+02)
  - b. State the causes, treatments and Prevention of myocardial infarction. (05)
- Q. 4**
- a. Describe functions of liver except digestion. (05)
  - b. Write a note on Carbohydrates. (05)
- Q. 5** Outline the mechanism of respiration while defining glycolysis, Krebs Cycle and electron Transport Chain. (10)

محل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم میں سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (محل نمبر 33)

(11x3=33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- (i) درج ذیل کتب کے مصنفین کے نام لکھیں۔  
الف۔ الابل ب۔ الکیوان ج۔ القانون فی الطب
- (ii) پرائیویٹ، وائز اینڈ ز سے کیسے مختلف ہیں؟
- (iii) بائی ٹومیٹل ٹومس کچھڑ کے اصول تحریر کریں۔
- (iv) مندرجہ ذیل اصطلاحات کی تعریف کریں۔  
الف۔ سائی پیس ب۔ کراسنگ اور ج۔ کیا زیٹا
- (v) میڈیم کی pH اینزائم کے کام پر کیا اثر ڈالتی ہے۔
- (vi) انسانی جسم میں درج ذیل منرلز کا کردار تحریر کریں۔  
الف۔ کیمیاٹیم ب۔ زنک ج۔ فلورائیڈ
- (vii) الکلک اور لیکٹک ایسڈز فرمنٹیشن میں فرق واضح کریں۔
- (viii) سوڈیم پوٹاشیم پمپ کے ذریعے کس طرح ایکوٹرا نیپورٹ ہوتی ہے؟
- (ix) کلورو پلاسٹ کی اندرونی ساخت پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔
- (x) اینزائم کی ڈی نیچریشن کے بارے میں مختصر تحریر کریں؟
- (xi) درج ذیل بیماریوں کی علامات اور وجوہات تحریر کریں۔  
الف۔ سکروی ب۔ اوسٹو مایاٹائٹس ج۔ کواشیورکور
- (xii) ایک صحت مند انسان کی ہارٹ بیٹس کی رفتار کیا ہوتی ہے؟
- (xiii) نیکروسس پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (xiv) پاء زمو لائوسس کو کہتے ہیں؟
- (xv) بائیو پلیمینٹس کیا ہیں؟

حصہ سوم (محل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

(02+03)

سوال نمبر ۳: الف۔ سیل ممبرین کے فلویڈ موزیک ماڈل پر بحث کریں اس کی شکل بھی بنائیں۔

(05)

ب۔ مائیو کارڈیل انفارکشن کی وجوہات، علاج اور بچاؤ کی تدابیر بیان کریں۔

(05)

سوال نمبر ۴: الف۔ ڈائی جیشن کے علاوہ جگر کے دوسرے افعال تحریر کریں۔

(05)

ب۔ کاربوہائیڈریٹس پر ایک نوٹ لکھیں۔

(10)

سوال نمبر ۵: الف۔ گلائیکولائسز، کربر سائیکل اور ایکسٹرانٹرانسپورٹ چین کی تعریف کرتے ہوئے ریپنڈیشن کے میکانزم کے اہم نکات بیان کریں۔