

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____ 25

BIOLOGY SSC-II

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) In young stem and leaves beside stomata some gaseous exchange also occurs through:
A. Bark B. Cuticle C. Lenticels D. Guard cells
- (ii) What causes the material to move from Glomerulus capillaries to Bowman's capsule?
A. Blood pressure B. Osmosis C. Diffusion D. Active transport
- (iii) Which one of the following Hormones maintains balance of salt and water in the bloods?
A. Adrenaline B. thyroxin C. Corticosteroids D. Parathormone
- (iv) The mature bone cells are called:
A. Chondrocytes B. Osteocytes C. Lacuna D. Bone marrow
- (v) Secretion of which gland in male reproductive system of Rabbit provides nutrients for sperm?
A. Seminal vesicles B. Prostate glands
C. Cowper's gland D. Epididymys
- (vi) Which one of the following is **NOT** a source of variation in sexually reproducing population?
A. Crossing over B. Mutation C. Gene flow D. Cloning
- (vii) Identify correctly matched pair:
A. Rain fall – Biotic factors in ecosystem B. Global warming – Formation of fossil fuels
C. Renewable energy source – Air D. Corn – Secondary consumers
- (viii) The vector DNA and attached Gene of interest are collectively called:
A. Plasmid B. Recombinant DNA
C. Chromosome D. Vector DNA
- (ix) The Hormone which may prove effective against brain and lung cancer is called:
A. Beta – Endorphin B. Interferon
C. Thymosine D. Insulin
- (x) Which of the following drugs is obtained from cactus?
A. Morphine B. Codeine C. Psilocin D. Mescaline
- (xi) Example of wind pollinated flower is:
A. Grasses B. Buttercup C. Wall flower D. Sun-Flower
- (xii) DNA-gives instructions for synthesis of:
A. Carbohydrates B. Protein C. rRNA D. tRNA

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 - II

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 میں صفحہ میں مکمل کر کے نام مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر: دیے گئے الفاظ یعنی الف راج رو میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) چھوٹے تھے اور پتوں میں سٹومیا کے علاوہ گیس کا تبادلہ اس سے بھی ہوتا ہے:
- الف۔ چھال ب۔ کیونیکل ج۔ لین ٹی سیلز د۔ گارڈ سیل
- (ii) گلوبیرولس کپسولز سے مادے بومین کپسول کی طرف کیسے جاتے ہیں؟
- الف۔ بلڈ پریشر ب۔ اوسوس ج۔ ڈی ٹیوٹن د۔ ایکٹوٹرانسپورٹ
- (iii) جسم میں پانی اور نمک کی مقدار کو متوازن رکھنا نیچے دیے گئے کسی ایک ہارمون کا کام ہے؟
- الف۔ ایڈریٹیلین ب۔ تھائی رائکسن ج۔ کارٹیکیوسٹرائیڈز د۔ پیراٹھارمون
- (iv) پیچورون سیل کہلاتے ہیں:
- الف۔ کونڈروسائٹس ب۔ اوسٹیوسائٹس ج۔ لیمپوٹا د۔ بون میرو
- (v) کون سی گلینڈ کی رطوبت Male Reproductive System of Rabbit میں پریم کو غذا بنانے میں مدد دیتی ہے؟
- الف۔ سیمینل ویزیکل ب۔ پروسٹیٹ گلینڈ ج۔ کاڈیولر گلینڈ د۔ اپنی ڈیکس
- (vi) درج ذیل میں سے کون سا طریقہ جنسی آبادی میں تغیرات کا ذریعہ نہیں ہے؟
- الف۔ کراسنگ اور ب۔ میوٹیشن ج۔ جین فلو د۔ کلوننگ
- (vii) کسی ایک صحیح مماثلت کی نشاندہی کریں۔
- الف۔ بارشیں - باپونگ فیکٹران ایکوسٹم ب۔ گلوبل وارمنگ - فوسل فیولز کا بننا
ج۔ ریونسہیل ازجی ذرائع - ہوا د۔ کاربن - سیکنڈری کنزیومر
- (viii) ویکٹر (Vector) ڈی این اے کے ساتھ Gene of Interest جڑا ہوا تو وہ کہلاتا ہے:
- الف۔ پلازمڈ ب۔ ری کپی پیٹ DNA ج۔ کروموسومز د۔ ویکٹر DNA
- (ix) وہ ہارمون جو پھیپھڑوں اور دماغ کے کینسر کے خلاف مؤثر ثابت ہو سکتا ہے۔ کہلاتا ہے:
- الف۔ Beta-Endorphin ب۔ انٹرفیرون ج۔ تھائی موسن د۔ انسولین
- (x) درج ذیل میں سے کون سی ڈرگ کیکلکس سے حاصل کی جاتی ہے؟
- الف۔ مارفین ب۔ کوڈین ج۔ ساکلوپسن Psilocin د۔ میسکالین Mescaline
- (xi) ہوا سے پونی نیشن ہونے والے پودے کی مثال ہے:
- الف۔ گھاس ب۔ بیڑکپ ج۔ وال فلاور د۔ سن فلاور
- (xii) ڈی این اے (DNA) کی بنانے کے لیے ہدایات دیتا ہے؟
- الف۔ کاربوہائیڈریٹ ب۔ پروٹین ج۔ rRNA د۔ tRNA

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



BIOLOGY SSC-II

26

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

- (i) What are causative organism / agents of following diseases?
 - a. Bronchitis
 - b. Pneumonia
 - c. Asthma
- (ii) How are Hydrophytes adjusted in their environment?
- (iii) Draw a labelled diagram showing chemical co-ordination.
- (iv) Write role of RODs in Human eye.
- (v) Compare osteo-arthritis with rheumatoid arthritis.
- (vi) What is double fertilization?
- (vii) Distinguish between following terms:
 - a. Genotype and Phenotype
 - b. Gene and Allele
 - c. Breeds and Cultivers
- (viii) Write briefly how does DNA of chromosomes work?
- (ix) What type of interaction in Ecosystem exists in following living organisms?
 - a. Frog prey upon snake
 - b. Bacteria living in human body
 - c. Rhizobium living in Root Nodules
 - d. Sucker fish attached on surface of shark
 - e. Mosquito and human relationship
 - f. Epiphytes growing on large plants
- (x) How can we control air pollution?
- (xi) Define Fermenter. Write about continuous Fermentation.
- (xii) Define Bactericidal and Bacteriostatic Antibiotics with examples.
- (xiii) Besides Hearing how does ear maintain balance of body?
- (xiv) Briefly describe method of Reproduction in Yeast.
- (xv) Define following:
 - a. Analgesic
 - b. Sedatives
 - c. Disinfectants

SECTION - C (Marks 20)

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

- Q. 3** Define Genetic Engineering. What basic steps a Genetic engineer adopts during manipulation of gene? (10)
- Q. 4**
- a. Define Dialysis. Explain methods of Dialysis in detail. (1+3+3)
 - b. Briefly describe the types of nerves. (03)
- Q. 5**
- a. Write a note on Hind Brain. (03)
 - b. What are effects of water pollution? (04)
 - c. How is the rate of breathing controlled by respiratory centre in the brain? (03)



بیالوجی ایس ایس سی - II

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

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

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3=33)

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

(i) مندرجہ ذیل بیماریوں کے کاڑھوں یا اینٹ بتائیں:

الف۔ بروڈکائٹس ب۔ نمونیا ج۔ دمہ

(ii) ہائیڈروفائٹس (Hydrophytes) اپنے آپ کو ماحول کے مطابق کیسے ڈھالتے ہیں؟

(iii) کیمیکل کوآرڈینیشن کی لیبل اور واضح تصویر بنائیں۔

(iv) انسانی آنکھ میں راڈز (Rods) کارول واضح کریں۔

(v) اوسٹیو آرٹھرائٹس اور ریو مائیٹو آرٹھرائٹس کا موازنہ کریں۔

(vi) ڈبل فرٹیلائزیشن کیا ہے؟

(vii) مندرجہ ذیل کے درمیان فرق واضح کریں:

الف۔ جینوٹائپ اور فینوٹائپ ب۔ جین اور ایل ج۔ بریڈرز اور Cultivers

(viii) مختصر بتائیں کہ کروموسوم کا ڈی این اے کیسے کام کرتا ہے؟

(ix) مندرجہ ذیل جانداروں میں کس قسم کا باہمی تعلق پایا جاتا ہے؟

الف۔ مینڈک کا سانپ کو کھانا ب۔ بیکٹیریا کا انسان کے اندر رہنا

ج۔ Rhizobium کاروٹ نیوڈولز میں رہنا د۔ سکڑش کا شارک کے اوپر جڑنا

ڈ۔ انسان اور مچھر کا تعلق ز۔ اپنی فائٹس کا بڑے پودوں پر رہنا

(x) ہم اپر پولوشن (فضائی آلودگی) پر کیسے قابو پاسکتے ہیں؟

(xi) فرمینٹر Fermenter کی تعریف کریں۔ مسلسل فرمینٹیشن Continuous Fermentation کے بارے میں تحریر کریں۔

(xii) بیکٹیریوسائڈل Bacteriosidal اور بیکٹیریوسٹیک Bacteriostatic اینٹی بائیوٹکس کی تعریف مثال کے ساتھ بیان کریں۔

(xiii) کان سننے کے علاوہ ہمارے جسم کا توازن رکھنے میں کیسے مدد کرتا ہے؟

(xiv) خمیر (Yeast) میں نشوونما کیسے ہوتی ہے؟

(xv) مندرجہ ذیل کی تعریف کریں:

الف۔ اینلجیسکس Analgesics ب۔ سڈیٹیووز Sedatives ج۔ ڈس انفیکٹنٹس Disinfectants

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

سوال نمبر ۳: جینیٹک انجینئرنگ کی تعریف کریں۔ جین کی تبدیلی کے لیے کون سے مراحل درکار ہیں؟ وضاحت سے لکھیں۔ (10)

سوال نمبر ۴: الف۔ ڈایالیسیس کی تعریف کریں۔ ڈایالیسیس کے طریقے تفصیل سے لکھیں۔ (3+3+1)

ب۔ Nerves کے اقسام مختصر تحریر کریں۔ (03)

سوال نمبر ۵: الف۔ ہائیڈرین (پچھلے دماغ) پر نوٹ لکھیں۔ (03)

ب۔ پانی کی آلودگی کے کیا اثرات ہیں؟ (04)

ج۔ تنفس کی رفتار کو دماغ میں موجود ریسپیریٹری سنٹر (Respiratory Centre) کیسے کنٹرول کرتا ہے؟ (03)