



Roll No.

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____

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) Where does the gaseous exchange occur in humans?
A. Pharynx B. Alveoli C. Trachea D. Bronchi
- (ii) Which would **NOT** be present in the filtrate entering the Bowman's capsule of nephron?
A. Water B. Calcium ions C. Urea D. Blood cells
- (iii) Which hormone of Pituitary gland controls the level of water in blood?
A. Oxytocin B. Thyroid stimulating hormone (TSH)
C. Antidiuretic hormone (ADH) D. Somatotrophin
- (iv) Which of the following is the largest part of forebrain?
A. Cerebrum B. Cerebellum C. Pons D. Medulla oblongata
- (v) The main components of bones are _____.
A. Marrow, Spongy bone and Wax B. Marrow, Compact bone and Wax
C. Compact bone and Marrow D. Compact bone, Spongy bone and Marrow
- (vi) What are the short and swollen underground stems containing food?
A. Rhizomes B. Corms C. Bulbs D. Suckers
- (vii) Which part of the female reproductive system receives egg cells from the ovary?
A. Fallopian tubes B. Uterus C. Vagina D. Cervix
- (viii) DNA wraps around histone proteins and forms round structures called _____.
A. Chromosome B. Centromere C. Nucleosome D. Chromatin
- (ix) How many genetically different kinds of gametes are produced in an individual with genotype AAbb?
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- (x) The total amount of living or organic matter in an ecosystem at any time is called _____.
A. Biomass B. Biosphere C. Pyramid D. Food chain
- (xi) Special enzymes used to cut the identified gene from the total DNA of donor organism are called _____.
A. Apoenzyme B. Co-enzyme
C. Restriction endonucleases D. Co-factor
- (xii) Which of the following addictive drugs are also used as painkillers?
A. Narcotics B. Sedatives C. Hallucinogens D. All of these

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 پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے تاہم مرکز کے حوالے کروایا جائے۔ کات کر دو بارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) انسان میں کیسوں کا تبادلہ کہاں ہوتا ہے؟
الف۔ فیٹلس ب۔ ایلیویری ج۔ ٹریکیا د۔ برائنائی
- (ii) بظروف کے بومین آپسول میں داخل ہونے والے فٹلز میں کیا نہیں ہوتا؟
الف۔ پانی ب۔ کپٹیم آکسز ج۔ یوریا د۔ بند سٹیز
- (iii) پچوڑی گلینڈ کا کون سا ہارمون خون میں پانی کی مقدار کو کنٹرول کرتا ہے؟
الف۔ آکسی ٹوسن ب۔ تھائی رائیڈ سٹیو ہائیڈرینک ہارمون ج۔ ایٹھی ڈائیورٹیک ہارمون د۔ سو میٹرو پین
- (iv) فوربرین کا سب سے بڑا حصہ _____ کہا جاتا ہے۔
الف۔ سی ہیرم ب۔ سیرولیم ج۔ پانز د۔ میڈولائو ہائڈرکلیا
- (v) ہڈی کے اہم حصے کون سے ہوتے ہیں؟
الف۔ گودا۔ سپونجی ہون۔ ویکس ب۔ گودا۔ کھپکھپ ہون۔ ویکس ج۔ کھپکھپ ہون۔ گودا د۔ کھپکھپ ہون۔ سپونجی ہون۔ گودا
- (vi) درج ذیل میں سے کون سے زیر زمین چھوٹے اور چھوٹے ہونے سے ہیں جو خوراک کا ذخیرہ رکھتے ہیں؟
الف۔ رائی زومز ب۔ کورمز ج۔ بلبر د۔ سکرز
- (vii) مادہ کے ریپروڈکٹو سسٹم کا کون سا حصہ اووری سے ایک سٹیز (egg cells) وصول کرتا ہے؟
الف۔ فیوہائیو بیوز ب۔ یوٹس ج۔ ویجاگنا د۔ سرورکس
- (viii) ڈی این اے (DNA) سسٹن پر ہلین کے ٹرولپٹ کر _____ بناتا ہے۔
الف۔ کروموسوم ب۔ سینٹرومیر ج۔ نیوکلئوسوم د۔ کروماتن
- (ix) ایک جاندار کی جینوٹائپ AAbb ہے۔ جاندار کتنی طرح کے وراثتی طور پر مختلف گینٹس پیدا کر سکتا ہے؟
الف۔ 1 ب۔ 2 ج۔ 3 د۔ 4
- (x) ایک ایکوسسٹم میں ایک وقت میں موجود زندہ یا آرتھیک مادہ کی کل مقدار _____ کہلاتی ہے۔
الف۔ بائیو ماس ب۔ بائیو سٹیز ج۔ پرائم د۔ فوڈ چین
- (xi) ایک خاص انزائم جو ایک شناخت کیے گئے جین کو ڈی این اے سے مکمل DNA سے کٹنے کے لیے استعمال ہوتا ہے _____ کہلاتا ہے۔
الف۔ ایپو انزائم ب۔ کوا انزائم ج۔ رستراکٹن اینڈ نیوکلئیزز د۔ کوئیٹیز
- (xii) درج ذیل میں سے کون سی نشا آورادہ یا ت، مانع درد کے طور پر استعمال ہوتی ہیں؟
الف۔ نرکوناس ب۔ سڈینوز ج۔ بیٹو ڈی جنیز د۔ درج شدہ تمام

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



BIOLOGY SSC-II

32

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 do you know about Bronchitis?
- (ii) Differentiate between Transpiration and Guttation.
- (iii) Explain briefly Autonomic Nervous system.
- (iv) Differentiate between Myopia and Hypermetropia?
- (v) Define Joint and list its types.
- (vi) Write a short note on Budding.
- (vii) Write briefly about Oogenesis.
- (viii) Write any three sources of variations in sexually reproducing generations.
- (ix) Define Ecological Pyramids. Also write briefly about Pyramids of Number and Biomass.
- (x) Write briefly about Narcotics.
- (xi) Write a short note on Antibiotic Resistance.
- (xii) Differentiate between Batch fermentation and Continuous fermentation.
- (xiii) Write down the advantages of vegetative propagation of plants.
- (xiv) What do you know about Halophytes?
- (xv) Write a short note on Hindbrain.

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 Explain the structure and functioning of kidney with the help of labelled diagrams. (10)

Q. 4 Explain Pituitary gland, Thyroid gland and Gonads. (10)

Q. 5 Define Mendel's law of Segregation. Also explain Mendel's law of independent assortment with examples. (10)



بیالوجی ایس ایس سی - II

وقت: 2:40 گھنٹے

کُل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

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

حصہ دوم (کُل 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) بروٹکائس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- (ii) ٹرانسپائریشن اور آکسیجنیشن میں فرق تحریر کریں۔
- (iii) آٹونومک زوس سسٹم کی مختصر وضاحت کریں۔
- (iv) مائے اوویا اور ہائیپو میٹروپیما میں فرق تحریر کریں۔
- (v) جوائنٹ کی تعریف کیجیے۔ اور اس کی اقسام کے نام لکھیے۔
- (vi) بڈنگ پر مختصر نوٹ لکھیں۔
- (vii) اوو جینیٹکس کے متعلق مختصر تحریر کریں۔
- (viii) سیکسول ریپروڈکشن کرنے والے جانداروں میں تغیرات کے تین ذرائع تحریر کریں۔
- (ix) ایکولوجیکل پائرنڈ کی تعریف کریں۔ نیز پاکدامن آف نمبرز اور بائیوماس سے متعلق مختصر لکھیے۔
- (x) نارکوائس کے متعلق مختصر لکھیں۔
- (xi) ایٹمی بائیونکس کے خلاف قوت مزاحمت پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔
- (xii) وقتوں کے ساتھ اور مسلسل فرمیشن میں فرق تحریر کریں۔
- (xiii) ویکٹیو پروٹیکشن کے فوائد لکھیں۔
- (xiv) بیولو جینیٹکس کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
- (xv) ہائینڈ برین پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- (10) سوال نمبر ۳: گردے کی ساخت اور فعل کی وضاحت لیبلڈ ڈائیگرامز (labelled diagrams) کی مدد سے کیجیے۔
- (10) سوال نمبر ۴: پچھری گلیٹڈ، تھالی رائیڈ گلیٹڈ اور گونیڈز کی وضاحت کیجیے۔
- (10) سوال نمبر ۵: مینڈل کے لاء آف سیکرٹیشن کی تعریف کریں۔ نیز مینڈل کے لاء آف انڈی پینڈنٹ اسورٹمنٹ کی وضاحت مثالوں سے کریں۔



Roll No.

Sig. of Candidate. _____

33

Answer Sheet No. _____

Sig. of Invigilator. _____

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) The pores present in the bark of woody stem for gaseous exchange are called _____.
A. Glottis B. Lenticels C. Nostrils D. Stomata
- (ii) The depression near the centre of the concave area of kidney is called _____.
A. Pelvis B. Hilus C. Renal medulla D. Glomerulus
- (iii) Which of the following are photosensitive cells?
A. Rods B. Cones C. Both A and B D. Neurons
- (iv) Which of the following is called 'emergency hormones'?
A. Oxytocin B. Glucagon C. Estrogen D. Adrenaline
- (v) The skeletal system found in arthropods is called _____.
A. Axial skeleton B. Endoskeleton C. Exoskeleton D. Boney skeleton
- (vi) Vegetative propagation by leaves is found in _____.
A. Mint plant B. Bryophyllum
C. Chrysanthemum D. Colocacia
- (vii) Inside testes, the sperms are produced in _____.
A. Seminiferous tubules B. Vas deferens
C. Sperm duct D. Collecting duct
- (viii) The specific combination of genes in an individual is known as _____.
A. Alleles B. Phenotype C. Traits D. Genotype
- (ix) Which of the following is an example of Discontinuous Variations?
A. Blood Groups B. Height C. Feet size D. Body weight
- (x) The animals who feed directly on plants or products of plants are called _____.
A. Producers B. Consumers
C. Primary consumers D. Secondary consumers
- (xi) Which of the following is effective against brain and lung cancer?
A. Thymosin B. Urokinase C. Insulin D. Interferon
- (xii) The drugs which inhibit or kill bacteria are called _____.
A. Analgesics B. Antibiotics C. Sedatives D. Antiviral

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:

بیالوجی ایس ایس سی-II

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دو بارہ کیٹنے کی اجازت نہیں۔ لیز پینل 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) لکڑی رکھنے والے تنوں (ووڈی سٹم) کی چھال میں گیسوں کے تبادلے کے لیے موجود سوراخ _____ کہلاتے ہیں۔
 الف۔ گاؤس ب۔ لینٹی سیلز ج۔ نائٹریل د۔ سٹومیٹا
- (ii) گردے کے درمیان میں مقعر جانب پایا جانے والا گڑھا _____ کہلاتا ہے۔
 الف۔ پیلیوس ب۔ ہائیکس ج۔ رینل میڈولا د۔ گلوبیروٹس
- (iii) مندرجہ ذیل میں کون سے سیلز روشنی کے لیے حساس ہیں؟
 الف۔ راڈز ب۔ کونز
 ج۔ الف اور ب دونوں د۔ نیورانز
- (iv) ذیل میں سے کون سا ایمر جنسی بارمون جاتا ہے؟
 الف۔ آکسیوٹن ب۔ گلوکاگان ج۔ ایسٹروجن د۔ ایڈریٹائین
- (v) _____ آرٹھروپوڈز میں پایا جانے والا سٹیلیٹل سسٹم کہلاتا ہے۔
 الف۔ ایڈریٹائین ب۔ اینڈوسٹیلیٹن
 ج۔ ایکسوٹیلیٹن د۔ ہونیٹیلیٹن
- (vi) پتوں کے ذریعے ویجیٹیو پروپیگیشن _____ میں پائی جاتی ہے۔
 الف۔ منٹ پلانٹ ب۔ برائیوفائٹم (Bryophyllum)
 ج۔ گل داؤدی (Chrysanthemum) د۔ کولوکیشیا (Colocacia)
- (vii) ٹیٹیز کے اندر پرمرز _____ میں پیدا ہوتے ہیں۔
 الف۔ سیمینفرس نیویولز (Seminiferous tubules) ب۔ واس ڈیفیرنس (Vas Deferens)
 ج۔ سپرم ڈاکٹ د۔ کلیکٹنگ ڈکٹ (Collecting duct)
- (viii) ایک فرد میں جینز کا مخصوص میل (Combination) _____ کہلاتا ہے۔
 الف۔ ایللو ب۔ فینوتاپ ج۔ خصوصیات (Traits) د۔ جینوتاپ
- (ix) ذیل میں سے کون سی غیر مسلسل (Discontinuous) تغیرات کی مثال ہے؟
 الف۔ بلڈ پریشر ب۔ قد (Height) ج۔ پائوں کا سائز د۔ جسم کا وزن
- (x) جانور جو باوا واسطہ پودوں یا پودوں کے حاصلات سے خوراک حاصل کرتے ہیں _____ کہلاتے ہیں۔
 الف۔ پروٹو پوزمز ب۔ کنزیومرز ج۔ پرائمری کنزیومرز د۔ سیکنڈری کنزیومرز
- (xi) درج ذیل میں سے کیا مائع اور پھپھروں کے کیسے کے لیے موثر ہے؟
 الف۔ تھاموسن ب۔ یوروکائیٹز ج۔ انسولین د۔ انٹرفیرن
- (xii) ایسی ادویات جو بیکٹریا کو ختم کرتی یا روکتی ہیں _____ کہلاتی ہیں۔
 الف۔ اینٹی جینٹس ب۔ اینٹی بائیوٹکس ج۔ سیڈیٹیوز د۔ اینٹی وائز

--	--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے معائنہ:



BIOLOGY SSC-II

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

- (i) How is sound produced in human?
- (ii) Write down the symptoms and treatment of Asthma.
- (iii) How is extra water removed by plants?
- (iv) What is Lithotripsy?
- (v) What is meant by Coordinators?
- (vi) Describe briefly the different types of Neurons.
- (vii) List the types of Cartilage.
- (viii) How does vegetative propagation occur by Rhizomes?
- (ix) What is AIDS? How does it infect human?
- (x) Write briefly the structure of Chromatin.
- (xi) Why did Mendel select Pea plant in his experiments?
- (xii) What is Commensalism?
- (xiii) What is meant by Deforestation? Also write its effects.
- (xiv) Name the Micro-organisms used to produce the following products:
 - a. Formic acid
 - b. Glycerol
 - c. Acrylic acid
- (xv) What are Antibiotics? Differentiate between Broad spectrum and Narrow spectrum Antibiotics.

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3**
- a. Describe the structure of Middle Ear. (04)
 - b. How do ears maintain the Balance of the body? (03)
 - c. Write cause, symptoms and treatment of **Diabetes mellitus**. (03)
- Q. 4**
- a. Write down the Seed germination. Also describe its types. (06)
 - b. Explain the process of **Oogenesis** in Animals. (04)
- Q. 5**
- a. What is Nitrogen Fixation? Describe the different ways of Nitrogen fixation. (04)
 - b. What is Urbanization? Write its impacts on cities. (04)
 - c. Differentiate between Renewable and Non-renewable Resources. (02)



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 جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ (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) انسان میں آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟
- (ii) دم کی علامات اور علاج لکھیں۔
- (iii) پودے فالتو پانی کیسے خارج کرتے ہیں؟
- (iv) لیٹھوڑ پس کیا ہے؟
- (v) کوآرڈی نیٹرز سے کیا مراد ہے؟
- (vi) نیورائز کی مختلف اقسام مختصراً بیان کریں۔
- (vii) کارٹیج کی اقسام کے نام لکھیں۔
- (viii) رائی زوم کے ذریعے ویجیٹائٹو پروپیگیشن کیسے قیام پذیر ہوتی ہے؟
- (ix) ایڈز کیا ہے؟ یہ انسان کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟
- (x) کروماتین کی ساخت مختصراً لکھیں۔
- (xi) مینڈل نے اپنے تجربات کے لیے مٹر کے پودوں کا انتخاب کیوں کیا؟
- (xii) کونساں نیٹزم کیا ہے؟
- (xiii) بدگلات کی کہانی سے کیا مراد ہے؟ نیز اس کے اثرات لکھیں۔
- (xiv) مندرجہ ذیل اشیاء (پراڈکٹ) کی تیاری میں استعمال ہونے والے مائیکرو آرگنزمز کے نام لکھیں:
الف۔ فورمک ایسڈ ب۔ گلسرول ج۔ آکرائلک ایسڈ
- (xv) اینٹی بائیوٹکس کیا ہیں؟ وسیع العمل (براؤڈ سپیکٹرم) اور محدود العمل (نیرو سپیکٹرم) اینٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کریں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- (04) سوال نمبر ۳: الف۔ درمیانی کان کی ساخت بیان کریں۔
- (03) ب۔ کان جسم کا توازن کس طرح قائم رکھتے ہیں؟
- (03) ج۔ ڈیابٹس (ڈیابٹیز میٹابولیس) کی وجہ، علامات اور علاج لکھیں۔
- (06) سوال نمبر ۴: الف۔ بیج کا اُٹنا لکھیں۔ نیز اس کی اقسام بیان کریں۔
- (04) ب۔ جانوروں میں اوو جنیسیس کے عمل کی وضاحت کریں۔
- (04) سوال نمبر ۵: الف۔ نائٹروجن فکسیشن کیا ہے؟ نائٹروجن فکسیشن کے مختلف طریقے بیان کریں۔
- (04) ب۔ شہروں کا پھیلاؤ (اربانائزیشن) کیا ہے؟ شہروں پر اس کے اثرات لکھیں۔
- (02) ج۔ قابل تجدید اور ناقابل تجدید وسائل میں فرق بیان کریں۔