

Roll No. Answer Sheet No. 17

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) Right human lung is slightly bigger and has:
A. Single lobe B. Two lobes C. Three lobes D. Four lobes
- (ii) Body balance of water, salts, temperature and glucose is termed as:
A. Excretion B. Tubular secretion
C. Homeostasis D. Re-absorption
- (iii) Nerve impulses which jump over the areas of myelin sheath going from node to node are called:
A. Sensory impulses B. Mechanical impulses
C. Saltatory impulses D. Chemical impulses
- (iv) The mature bone cells are:
A. Osteoblasts B. Osteoclasts C. Osteocytes D. Chondrocytes
- (v) Oogonia are enclosed in the structure inside ovary called:
A. Polar bodies B. Corpus luteum C. Follicles D. Somniferous tubules
- (vi) Microspore germinates into the:
A. Femal Gametophyte B. Male gametophyte
C. Male sporophyte D. Female sporophyte
- (vii) The location of gene on the chromosomes is termed as:
A. Allele B. Genotype C. Locus D. Allelomorph
- (viii) In chromatin, DNA wraps around histone proteins and forms structures called:
A. Chromosomes B. Nucleosomes C. Ribosomes D. Nucleoli
- (ix) Enrichment of water with inorganic nutrients is called:
A. Mineralization B. Eutrophication
C. Mineral contamination D. Mineral depletion
- (x) When we eat onions, our trophic level is:
A. Primary consumer B. Decomposers
C. Secondary consumers D. Producers
- (xi) Find the correct match for the fermentation product and the organism involved:
A. Formic acid-Saccharomyces B. Ethanol-Saccharomyces
C. Ethanol-Aspergillus D. Glycerol-Aspergillus
- (xii) Special proteins which are present in pathogens and stimulate the immune response in the host are called:
A. Antibiotics B. Antibodies C. Antigens D. Vaccines

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 پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) دایاں انسانی پیچھے واٹھوڑا سا بڑا ہوتا ہے اور اس میں ہے:
- الف۔ ایک لوب ب۔ دولوب ج۔ تین لوب د۔ چار لوب
- (ii) پانی، نمکیات، درجہ حرارت اور گلوکوز کا جسم میں توازن ہونا کہلاتا ہے:
- الف۔ ایکسکریشن ب۔ نیویولیکریشن ج۔ ہومیوسٹیز د۔ ری ایڈریشن
- (iii) ایسی نرڈا پلسز جو نیوران کے مالکن شیتھ پر نوڈ سے نوڈ تک چپ کرتی ہے اسے کہتے ہیں:
- الف۔ سینری اپلس ب۔ مکینیکل اپلسز ج۔ سالیٹری اپلسز د۔ کیمیکل اپلسز
- (iv) ہڈی کے بالغ سیز ہیں:
- الف۔ اوٹیو بلاسٹس ب۔ اوٹیو کلاست ج۔ اوٹیو سائٹس د۔ کانڈروسائٹس
- (v) اوگونیا اووری کے اندر جن ساختوں میں ہوتے ہیں، انہیں کہتے ہیں:
- الف۔ پولر باڈیز ب۔ کارپس لیویم ج۔ فولیکلز د۔ کیمنی فیرس نیو پوزل
- (vi) مائکرو سپورنمو پا کر بنتا ہے:
- الف۔ مادہ گیمیو فائیٹ ب۔ نرگیمیو فائیٹ ج۔ نر سپوروفائیٹ د۔ مادہ سپوروفائیٹ
- (vii) کریموسوم کے اوپر جن کے مقامات کہلاتے ہیں:
- الف۔ ایل ب۔ جینو ٹائپ ج۔ لوکس د۔ ایلومارف
- (viii) کروماٹن میں DNA سٹون پروٹینز کے گرد لپٹا ہوتا ہے اور جو سائٹن بنا تا ہے انہیں کہتے ہیں:
- الف۔ کریموسومز ب۔ نیوکیوسومز ج۔ رائی یوسومز د۔ نیوکیولائی
- (ix) پانی کے اندر ان آرکیک غذائی مادوں کا اضافہ ہو جانا کہلاتا ہے:
- الف۔ منرالائزیشن ب۔ یوٹرائلیشن ج۔ منرل کئمپنیشن د۔ منرل ڈیپلیشن
- (x) جب ہم بیاز کھاتے ہیں تو ہمارا اثر اٹک لیول ہوتا ہے:
- الف۔ پرائمری کنزیومر ب۔ ڈی کمپوزر ج۔ سیکنڈری کنزیومر د۔ پروڈیوسر
- (xi) فرمٹیشن پراڈکٹ اور حصہ لینے والے آرگنزم کے درمیان صحیح تعلق معلوم کریں۔
- الف۔ فارمک ایڈ۔ سیکرو مائی سیز ب۔ ایتھانول۔ سیکرو مائی سیز
- ج۔ ایتھانول۔ اسپرٹس د۔ گائی سرول۔ اسپرٹس
- (xii) پیچھو جنز کے اندر وہ مخصوص پروٹینز جو ہوسٹ کے اندر امیون ریپانس پیدا کرتی ہے۔ کہلاتی ہے:
- الف۔ انٹی بائیوٹکس ب۔ انٹی باڈیز ج۔ انٹی جنز د۔ ویکسینز

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



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 can you differentiate between the terms cellular respiration, breathing and gaseous exchange?
- (ii) Compare the mechanism of inhalation and exhalation in humans.
- (iii) What are major causes of kidney stone formation?
- (iv) What is reflex arc?
- (v) What is blind spot and fovea in human eye?
- (vi) How does negative feedback mechanism help to maintain the glucose level in the blood?
- (vii) Write three differences between cartilages and bones.
- (viii) What is parthenogenesis?
- (ix) What are advantages of vegetative propagation?
- (x) What are main sources of variations in sexually reproducing populations?
- (xi) How can you define (a) Traits (b) Monohybrid cross (c) Organic evolution
- (xii) How are bacteria important in nitrogen cycle?
- (xiii) What do you mean by deforestation and what are its impacts on our ecosystem?
- (xiv) What is difference between batch fermentation and continuous fermentation?
- (xv) What are bactericidal and bacteriostatic antibiotics?

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. Also draw labelled diagrams where necessary. (2 x 10 = 20)

- Q. 3**
- a. Describe structure of nephron and draw its labelled diagram. (04+02)
 - b. Describe the osmoregulatory function of kidney? (04)
- Q. 4**
- a. What are the natural ways of vegetative propagation of plants? (06)
 - b. What is difference between hypogeal and epigeal germination? (04)
- Q. 5**
- a. What are the basic steps of Genetic Engineering? (01+04)
 - b. What are single cell proteins? Describe their importance? (05)



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۔ ایکٹریٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

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

(11x3=33)

- (i) آپ سیلولر ریپاریشن، گیسوں کا تبادلہ اور تنفس کی اصطلاحات میں کیسے فرق کریں گے؟
- (ii) اہیلیشن اور ایگزیکلیشن کے عمل کا موازنہ کریں۔
- (iii) گردے میں پتھری بننے کی بڑی وجوہات کیا ہیں؟
- (iv) ریفلکس آرک بکسے کہتے ہیں؟
- (v) انسانی آنکھ میں بلاسنڈ سپاٹ اور فوویا کیا ہیں؟
- (vi) خون میں ٹیکو فیڈ بیک کا عمل گلوکوز کا توازن قائم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
- (vii) کارٹی لیج اور بون میں کوئی سے تین فرق لکھیں۔
- (viii) پارٹھیو جنیسس کسے کہتے ہیں؟
- (ix) وہجی ٹیو پروٹیکلیشن کے فوائد کیا ہیں؟
- (x) سیکسول ریپرڈکشن کرنے والی پالپشن میں تغیرات کے بڑے ذرائع کون کون سے ہیں؟
- (xi) ان اصطلاحات کی تعریفیں لکھیں:

ج۔ نامیاتی ارتقاء

ب۔ مونو ہائبرڈ کراس

الف۔ ٹریش

(xii) نائٹروجن سائیکل میں بیکٹریا کس طرح اہم ہیں؟

(xiii) جنگلات کی کٹائی سے کیا مراد ہے؟ اور اس کے ماحول پر کیا اثرات ہوتے ہیں؟

(xiv) وقتوں کے ساتھ فرمنیشن اور مسلسل فرمنیشن میں کیا فرق ہے؟

(xv) بیکیٹری سائڈل اور بیکیٹری سٹیپک انٹی بائیوٹکس کیا ہوتی ہیں؟

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں اور جہاں ضروری ہو وہاں پر لیبلڈڈ اینگریجز بنائیں)

(2x10=20)

(04+02)

سوال نمبر ۳: الف۔ نیرون کی ساخت بتائیں اور اس کی شکل بنا کر لیبل کریں۔

(04)

ب۔ گردے کا اوسوریولیٹری فعل بتائیں۔

(06)

سوال نمبر ۴: الف۔ پودوں میں وہجی ٹیو پروٹیکلیشن کے قدرتی طریقے کون کون سے ہیں؟

(04)

ب۔ ہائیڈروجنل اور اہی جنیل جرمینیشن میں کیا فرق ہے؟

(05)

سوال نمبر ۵: الف۔ جنیک انجینئرنگ کے بنیادی مراحل کون کون سے ہیں؟

(04+01)

ب۔ سنگل سیل پروٹیز سے کیا مراد ہے؟ ان کی اہمیت بتائیں۔