



## 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 پیلے بیس صف میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیزنچل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) درج ذیل میں سے کون سا سگرمٹ نوشی کا ایک برا اثر نہیں ہے؟  
الف۔ دانتوں کی کمزوری ب۔ آرٹیر یوسکلیروسس ج۔ گردوں کی بھری د۔ گردوں اور مثانے کا کینسر
- (ii) چیٹ وال پیلیوں سے بنی ہوتی ہے۔ انسانی جسم میں پیلیوں کی تعداد \_\_\_\_\_ ہے۔  
الف۔ 12 ب۔ 24 ج۔ 36 د۔ 48
- (iii) ریشل نیو بول کے آخری بل وار حصے سے مثانے تک پورین کا درست راستہ \_\_\_\_\_ ہے۔  
الف۔ پیپیری ڈکٹ \_\_\_\_\_ کولیکٹنگ ڈکٹ \_\_\_\_\_ یورینر \_\_\_\_\_ پیلیوس  
ب۔ کولیکٹنگ ڈکٹ \_\_\_\_\_ پیپیری ڈکٹ \_\_\_\_\_ یورینر \_\_\_\_\_ پیلیوس  
ج۔ پیپیری ڈکٹ \_\_\_\_\_ کولیکٹنگ ڈکٹ \_\_\_\_\_ پیلیوس \_\_\_\_\_ یورینر  
د۔ کولیکٹنگ ڈکٹ \_\_\_\_\_ پیپیری ڈکٹ \_\_\_\_\_ پیلیوس \_\_\_\_\_ یورینر
- (iv) سٹیپٹک اور پیرا سٹیپٹک زوس سسٹم کا کام جسم میں ان ایکٹیو بیٹریز کو کنٹرول کرنا ہے جو اپنی مرضی سے نہیں کی جاتیں۔ یہ دونوں سسٹم مل کر \_\_\_\_\_ بناتے ہیں۔  
الف۔ سینٹری نرو پائتھروے ب۔ موزو پائتھروے  
ج۔ سویچنگ زوس سسٹم د۔ آئیوٹوٹک زوس سسٹم
- (v) مندرجہ ذیل ٹیبل میں کچھ ہارمونز اور ان کے افعال دیے گئے ہیں۔ کس ہارمون کا فعل اس کے ساتھ صحیح نہیں کرتا؟  
ہارمون فعل  
الف۔ ویزوپرسن فیرون سے پانی کے اخراج کی رفتار تیز کرتا ہے۔  
ب۔ سکیلیس ٹونن خون میں کالیشیم آئرن کی مقدار کم کرتا ہے۔  
ج۔ پیراٹھارمون خون میں کالیشیم آئرن کی مقدار بڑھاتا ہے۔  
د۔ انسولین خون میں گلوکوز کی مقدار کو بڑھاتا ہے۔
- (vi) نچ جو اسٹ \_\_\_\_\_ میں موجود ہوتا ہے۔  
الف۔ گردن ب۔ گھٹا ج۔ کولبا د۔ کندھا
- (vii) سکریز ہوتے ہیں:  
الف۔ زین کی سطح کے قریب جانمی اطراف کو نکلنے ہوئے تے  
ب۔ زین میں اقلی تے جن پر پھینکنا پتے لگے ہوں  
ج۔ زین میں چھوٹے اور بچھوٹے ہوئے تے  
د۔ زین میں چھوٹے تے جن کے گرد موٹے رس بھرے پتے لپٹے ہوں
- (viii) DNA مائیکروٹیل کے نمونے سے RNA مائیکروٹیل کا بننا \_\_\_\_\_ کہلاتا ہے۔  
الف۔ ٹرانسکرپشن ب۔ ٹرانسلیشن ج۔ ریپلیکیشن د۔ ڈیٹیک ری کونٹینشن
- (ix) میٹزل کے لاء آف انڈری پیڈنٹ اسارٹمنٹ کے مطابق فیوٹائپ کا تناسب \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔  
الف۔ 3 : 1 ب۔ 1 : 2 : 1 ج۔ 9 : 3 : 3 : 1 د۔ 1 : 1
- (x) وہ بائیولوجیکل عمل جس میں سیکسیر یا نائٹروجن اور نائٹروجنس کی نائٹروجن گیس میں ری ایکشن کرتے ہیں \_\_\_\_\_ کہلاتا ہے۔  
الف۔ نائٹروجن فیکیشن ب۔ امونی فیکیشن  
ج۔ نائٹریفیکیشن د۔ ڈی نائٹریفیکیشن
- (xi) سنگل سیل پروٹین تیار کرنے کے لیے مائیکرو آرگنزم کی نشوونما \_\_\_\_\_ میں کی جاتی ہے۔  
الف۔ ریفریجریٹرز ب۔ فریجیڈرز ج۔ اوون د۔ انکیوبیٹرز
- (xii) کسی بیماری کے علاج میں ادویات استعمال کرتے ہوئے درج ذیل میں کیا نہیں کرنا چاہیے؟  
الف۔ دوا کے پیک پر کبھی تارخ والا نپتہ ہمیشہ چیک کریں۔  
ب۔ کسی دوسرے کو تجویز کردہ دوا کبھی خود نہ لیں  
ج۔ انڈیر سے میں دوا مست لیں  
د۔ اشلی بائیوٹک ادویات کا استعمال کسی بھی وقت ترک کیا جاسکتا ہے



# 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) a. How does gaseous exchange occur in leaf cells during day time?  
b. What is the importance of C – H bonds of food?
- (ii) Name the parts of nephron?
- (iii) What is the role of skin in maintenance of homeostasis?
- (iv) Differentiate between receptors and effectors.
- (v) Define the following terms:  
a. Saltatory impulse      b. Cerebellum      c. Rhodopsin
- (vi) Why the Biceps and the triceps are called as antagonistic muscles?
- (vii) Name and define the three types of Arthritis.
- (viii) Enlist the advantages of vegetative propagation in plants.
- (ix) Draw flow sheet diagrams to show the process of gametogenesis in animals.
- (x) Write a short note on co-dominance.
- (xi) Write only one difference between following terms:  
a. Continuous and discontinuous variations  
b. Homozygous and heterozygous  
c. Gene and allele
- (xii) What is meant by Acid Rain? Write any two ill effects of it.
- (xiii) How are decomposers important in ecosystem?
- (xiv) Write some applications of fermentation.
- (xv) Briefly describe the mode of action of vaccine in the body.

## SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3** Explain the structure and working of Human Air Passageways and the lungs. (10)
- Q. 4** a. Write a detailed note on Cartilage. (06)  
b. How dose Binary fission occur in Amoeba? (04)
- Q. 5** a. Describe the Watson and Crick Model of DNA. (05)  
b. Write a note on Symbiosis. (05)



## بیالوجی ایس ایس سی - II

گُل 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) الف۔ دن کے اوقات میں پتے کے خلیوں میں گیسوں کا تبادلہ کس طرح ہوتا ہے؟  
ب۔ خوراک میں C-H بانڈز کی کیا اہمیت ہے؟
- (ii) نیفرن کے حصوں کے نام لکھیں۔
- (iii) ہومیوسٹیسس (Homeostasis) کو برقرار رکھنے میں جلد کا کیا کردار ہے؟
- (iv) ریسیپٹرز (Receptors) اور ایفیکٹرز (effectors) کے درمیان فرق تحریر کریں۔
- (v) مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔  
الف۔ سائٹیری آپٹیس  
ب۔ میریٹیم  
ج۔ روڈوپسن (Rhodopsin)
- (vi) بانی آپٹیس اور ٹرائی آپٹیس کو اپنا وٹسک مسلز کیوں کہا جاتا ہے؟
- (vii) آرٹھرائٹس کی تین اقسام کے نام لکھیں اور ان کی تعریف کریں۔
- (viii) پودوں میں ویکلیٹیو ری پروڈکشن کے فائدے لکھیں۔
- (ix) جانوروں میں گیمیٹوجینیسس (Gametogenesis) کا عمل دکھانے کے لیے فلوئیڈ ڈائیگرام بنائیں۔
- (x) کو-ڈومیننس (Co-dominance) پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔
- (xi) مندرجہ ذیل ٹرمز کے درمیان ہر طرف سے ایک فرق لکھیں۔  
الف۔ مسلسل اور غیر مسلسل تبدیلیاں  
ب۔ ہوموزائیگس اور ہیٹروزائیگس  
ج۔ جین اور ایلل
- (xii) تیزابی بارش (Acid Rain) سے کیا مراد ہے؟ اس کے کوئی سے دو بڑے اثرات تحریر کریں۔
- (xiii) ایکوسٹم میں ڈی کمپوزرز کی کیا اہمیت ہے؟
- (xiv) فریٹینیشن کے کچھ استعمالات تحریر کریں۔
- (xv) جسم میں ویکسین کے طریقہ عمل کی مختصر وضاحت کریں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: انسانی ہوائی نالیوں اور پھیپھڑوں کی ساخت اور عمل کی وضاحت کریں۔ (10)
- سوال نمبر ۴: الف۔ کاربلیج پر مفصل نوٹ لکھیں۔ (06)  
ب۔ ایبیا میں بائٹری فیشن کا طریقہ کار کیا ہے؟ (04)
- سوال نمبر ۵: الف۔ DNA کا وائس اور کرک ماڈل بیان کریں۔ (05)  
ب۔ سمبی اوٹس (Symbiosis) پر نوٹ تحریر کریں۔ (05)

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) Trachea or windpipe is a long tube which lies in front of:  
A. Larynx      B. Oesophagus      C. Stomach      D. Heart
- (ii) Asthma is caused by:  
A. Virus      B. Bacteria      C. Allergens      D. Fungi
- (iii) Renal corpuscle is a part of nephron. It consists of:  
A. Glomerulus and Loop of Henle      B. Bowman's capsule and convoluted tubule  
C. Bowman's capsule and Glomerulus      D. Glomerulus and convoluted tubule
- (iv) In chemical coordination, endocrine glands secrete chemicals which are/is:  
A. Hormones      B. Enzymes      C. Nerve impulse      D. Blood
- (v) Which of the following shows changes occurring in ciliary muscles and lens of eye while seeing a distant object?  

	<u>Ciliary Muscles</u>	<u>Shape of lens</u>
A.	Relax	More convex and round
B.	Relax	Less convex and elongated
C.	Contract	More convex and round
D.	Contract	Less convex and elongated
- (vi) The number of vertebrae in human vertebral column is:  
A. 29      B. 31      C. 33      D. 37
- (vii) Which of the following is true about parthenogenesis?  
A. An unfertilized egg develops into new offspring  
B. Specialized group of cells develop into new individuals  
C. An organism is first a male and then a female  
D. An individual may change its sex during its lifetime
- (viii) In a DNA molecule, Adenine always forms pair with:  
A. Another Adenine      B. Guanine  
C. Thymine      D. Cytosine
- (ix) Which of the following is not an example of continuous variation?  
A. Feet size      B. Intelligence      C. Weight      D. Blood group
- (x) Parasitic plants grow special types of roots into host body to suck the nutrients. These roots are called as:  
A. Rhizoids      B. Haustoria      C. Lenticels      D. Succulent organs
- (xi) In alcoholic fermentation, Pyruvic acid breaks into ethanol and:  
A. Lactic acid      B. Acetaldehyde      C. Glucose      D. Carbon dioxide
- (xii) Which of the following narcotics are derived from opium (Poppy)?  
A. Marijuana and Codeine      B. Morphine and Psilocin  
C. Morphine and Codeine      D. Psilocin and Mescaline

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 پھیلے جس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیزر پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) ٹریکیا یا ہوا کی نالی ایک لمبی ٹیوب ہے جو \_\_\_\_\_ کے سامنے کی طرف موجود ہوتی ہے۔  
الف۔ لیونکس ب۔ ایپنڈیکس ج۔ معدہ د۔ دل
- (ii) دمہ \_\_\_\_\_ کی وجہ سے ہوتا ہے۔  
الف۔ وائرس ب۔ بیکٹیریا ج۔ المرجنز د۔ فنجائی
- (iii) رینل کارپسل نیروان کا ایک حصہ ہے جو \_\_\_\_\_ پر مشتمل ہوتا ہے۔  
الف۔ گلوبولس اور اوپ آف پینل ب۔ بوہین کپسول اور ریل دار نالی  
ج۔ بوہین کپسول اور گلوبولس د۔ گلوبولس اور ریل دار نالی
- (iv) کیمیکل کوآرڈینیشن میں اینڈوکرائن گلیٹنڈز کیمیکل بناتے ہیں۔ جنہیں \_\_\_\_\_ کہتے ہیں۔  
الف۔ ہارمونز ب۔ اینزائمز ج۔ ٹروپکس د۔ خون
- (v) زیادہ فاصلے پر موجود چیز کو دیکھنے کے لیے ہیلیئر میسلز اور آنکھ کے لینز میں درج ذیل میں سے کون سی تبدیلیاں آتی ہیں؟  
ہیلیئر میسلز      لینز کی ٹھیک (ٹھیک)  
الف۔ ریٹینا ب۔ زیادہ کنوکیس اور گول  
ج۔ ریٹینا ب۔ کم کنوکیس اور لمبوتر  
د۔ سکڑے ہوئے      زیادہ کنوکیس اور گول  
     سکڑے ہوئے      کم کنوکیس اور لمبوتر
- (vi) انسانی ورمبرل کالم میں ہڈیوں (ورمبرائی) کی تعداد \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔  
الف۔ 29 ب۔ 31 ج۔ 33 د۔ 37
- (vii) پارتھیو جنیس کے بارے میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان درست ہے؟  
الف۔ ایک الگ سیل فریڈیشن کے بغیر نئے جاندار میں نمود پاتا ہے ب۔  
ج۔ ایک جاندار پہلے بنتا ہے اور پھر مادہ بنتا ہے د۔  
ایک جاندار اپنی زندگی کے دوران کسی بھی وقت اپنی جنس تبدیل کر سکتا ہے۔
- (viii) DNA لیکول میں ایڈی نین ہمیشہ \_\_\_\_\_ کے ساتھ جوڑا بناتا ہے۔  
الف۔ ایک اور ایڈی نین ب۔ گوانین ج۔ تھائی مین د۔ سائٹوسین
- (ix) مندرجہ ذیل میں سے کون سی مسلسل تغیرات کی ایک مثال نہیں ہے؟  
الف۔ پاؤں کا سائز ب۔ ذہانت ج۔ وزن د۔ ہڈیوں کا سائز
- (x) پیراسائٹ پودے غذائی مادے چوسنے کے لیے اپنے ہوسٹ کے جسم میں خاص طرح کی جڑیں گاڑ دیتے ہیں۔ یہ جڑیں \_\_\_\_\_ کہلاتی ہیں۔  
الف۔ رائی زوائڈ ب۔ ہاسٹوریا ج۔ لیٹی سلز د۔ سکولت آرگنز
- (xi) ایلٹک فرمیشن میں پانی روک ایسڈ استعمال اور \_\_\_\_\_ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔  
الف۔ لیکٹک ایسڈ ب۔ ایسی جیلڈی ہائیڈ ج۔ گلوکوز د۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ
- (xii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی نارکوٹکس پوسٹ سے حاصل کی جاتی ہیں؟  
الف۔ مری جوانا اور کوڈین ب۔ مارفین اور سائیکلوس ج۔ مارفین اور کوڈین د۔ سائیکلوس اور میڈیکلین



# BIOLOGY SSC-II

36

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) a. How are lungs adapted for gaseous exchange?  
b. What is meant by double pneumonia?
- (ii) Differentiate between exhalation and inhalation.
- (iii) Briefly describe the osmoregulatory function of Kidneys.
- (iv) Write down the characteristics of a bone.
- (v) Name and define the three types of neurons.
- (vi) Define the following terms:  
a. Pressure filtration      b. Cornea      c. Myopia
- (vii) Pancreas has two functions in the body. Give your comments.
- (viii) How does budding occur in yeast?
- (ix) What is double fertilization? Give its significance.
- (x) Name the parts of female reproductive system of rabbit. Also write the function of each.
- (xi) Write the steps involved in DNA replication.
- (xii) Write only one difference between following terms:  
a. Food chain and food web  
b. Dominant and recessive allele  
c. Transcription and translation
- (xiii) What is meant by Eutrophication? How is it caused?
- (xiv) Write the basic steps involved in Genetic Engineering.
- (xv) Classify the drugs on the basis of their chemical properties and mode of action. Give one example of each.

## SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3** Explain the structure and function of human Ear. (10)
- 4** a. Write a detailed note on Kidney Failure. (07)  
b. Enlist the advantages of using fermenters. (03)
- Q. 5** Define and explain the Law of independent assortment. (10)



## 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)

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

(11x3=33)

- (i) الف - پھیپھڑوں کی وہ کون سی خصوصیات ہیں جو گیسوں کے تبادلے میں مدد کرتی ہیں؟  
ب - ذہل نمونیا سے کیا مراد ہے؟  
(ii) اٹیلمیشن اور ایڈیٹنگ میں فرق تحریر کریں۔  
(iii) گردوں کا اوسموریولیسری فعل واضح کریں۔  
(iv) بڑی کی خصوصیات تحریر کریں۔  
(v) نیورون کی تین اقسام کے نام لکھیں اور ان کی تعریف کریں۔  
(vi) مندرجہ ذیل کی تعریف کریں:  
الف - پریٹرفلٹریشن ب - کورنیا  
(vii) پتھر یاز کے جسم میں دو فعل ہوتے ہیں۔ اس پر اپنی رائے کا اظہار کیجیے۔  
(viii) پیٹ میں بڈنگ کس طرح ہوتی ہے؟  
(ix) ذہل فرنیٹازیشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت بیان کریں۔  
(x) خردوش کے مادہ ری پردہ کلاسٹم کے حصوں کے نام لکھیں اور ہر ایک کا فعل تحریر کریں۔  
(xi) DNA کی ریپلیکیشن میں کون سے مراحل کا فرما سکتے ہیں؟  
(xii) مندرجہ ذیل میں سے ہر ایک میں صرف ایک فرق تحریر کریں:  
الف - فوٹوسین اور فوٹو ویب  
ب - ڈومینیت اور رینسٹو ایبل  
ج - ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن  
(xiii) یوٹریکیشن سے کیا مراد ہے؟ یہ کس طرح ہوتی ہے؟  
(xiv) جینیٹک انجینئرنگ کے بنیادی مراحل تحریر کریں۔  
(xv) ادویات کی کیمیائی خصوصیات اور ان کے کام کرنے کے طریقوں کی بنیاد پر ان کی کلاسیفیکیشن کریں اور ہر ایک کی ایک مثال تحریر کریں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: انسانی کان کی ساخت اور فعل کی تفصیلاً وضاحت کریں۔ (10)
- سوال نمبر ۴: الف - گردوں کے ناکارہ ہونے (Kidney failure) پر مفصل نوٹ لکھیں۔ (07)  
ب - فرمیٹرز استعمال کرنے کے فوائد تحریر کریں۔ (03)
- سوال نمبر ۵: مینڈل کے آف انڈی پیٹنٹس اسارٹس کی تعریف لکھیں اور اس کی وضاحت کریں۔ (10)