



BIOLOGY SSC-II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر نام مرکز کے حوالے کریں۔ کٹ کر دوہرا لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لید پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
2	1	0	1

ROLL NUMBER						

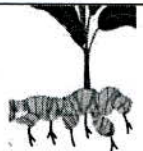
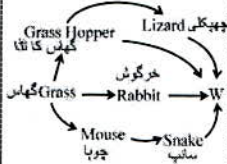
0	0	●	0
1	●	1	●
●	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

Answer Sheet No. _____

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکولم کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔ Invigilator Sign. _____

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum: Candidate Sign. _____

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. The plant in the diagram shows natural vegetative propagation through:		Bulbs بلیز	Corm کورم	Rhizome رائزوم	Stem tuber سٹم ٹیوبر	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. During the process of exhalation the ribs move:	ایکس، سٹیشن کے عمل کے دوران پھلیاں کیسے حرکت کرتی ہیں؟	Down and inward نیچے اور اندر کی طرف	Up and inward اوپر اور اندر کی طرف	Down and outward نیچے اور باہر کی طرف	Up and outward اوپر اور باہر کی طرف	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. A child has blood group 'O' and his father's blood group is 'B' what will be the genotype of his mother's blood group?	ایک بچہ کا بلڈ گروپ 'O' ہے اس کے والد کا بلڈ گروپ 'B' ہے۔ اس کی ماں کے بلڈ گروپ کی جینیوٹائپ کیا ہوگی؟	Ii or II or ii	Ii or Ii or II	Ii or Ii or ii	II or II or ii	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Which part of flower produces pollen?	پھول کا کون سا حصہ پولن بناتا ہے؟	Stigma سٹیگما	Ovary اوواری	Filament فیلامنٹ	Anther اینٹھر	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Which of the following correctly matches the plant with its waste product?	کون سا آپشن پودے کی قسم اور اس کے فاسمادے کے بارے میں درست ہے؟	Rubber plant, Mucilage ریبز پلانٹ، میو سیلاج	Rubber plant, Latex ریبز پلانٹ، لیٹکس	Rubber plant, Gum ریبز پلانٹ، گم	Carnivorous plant, Latex کارنیوروس پلانٹ، لیٹکس	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. The size of pupil is adjusted by the:	کون سے مسلز پوپل کے سائز کو ایڈجسٹ کرتے ہیں؟	Iris muscles آئرس مسلز	Ciliary muscles سیلیری مسلز	Suspensory ligaments سپنسری مسلز	Skeletal muscles سکیلیٹل مسلز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Which of the following pairs is an example of discontinuous variation?	درج شدہ میں سے کون سا جوڑا غیر مسلسل تغیرات کی مثال ہے؟	Gender and skin color جنس اور جلد کی رنگت	Gender and blood group جنس اور بلڈ گروپ	Blood group and skin color بلڈ گروپ اور جلد کی رنگت	Skin color and height جلد کی رنگت اور قد	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Which drug is obtained from cactus and mushroom?	کیکس اور مشروم سے کون سی ڈرگ حاصل کی جاتی ہے؟	Morphin مورفین	Codeine کوڈین	Marijuana میری جوانا	Hallucinogens ہیلوسینوٹنز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. The hormone 'Estrogen' is produced in:	ایسٹروجن ہارمون کہاں بنتا ہے۔	Thyroid gland تھائی رائیڈ گینڈ	Adrenal gland ایڈریٹل گینڈ	Gonads گونیز	Pancreas پینکریاس	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Rib cage is made up of 12 pairs of ribs and _____ bone.	ریبز کیج (پہلیوں کا بیجرہ) 12 جوڑے پہلیوں کے اور _____ ہون سے بنتا ہے۔	Stapes سٹیپس	Hyoid ہائیڈ	Femur فیمر	Sternum سٹرنم	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. All of these are objectives of genetic engineering EXCEPT:	تمام جینیٹک انجینئرنگ کے مقاصد ہیں سوائے:	Making cheese and yogurt دہی اور پنیر بنانا	Isolation of gene جین کو علیحدہ کرنا	Improvement in enzymes انزائم میں بہتری لانا	Production of RNA آراین اے بنانا	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. In the given food web the missing living organism 'W' could be:		Frog مینیڈک	Hawk عقاب	Caterpillar اردا	Dandelions ڈینڈیلین	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



BIOLOGY SSC-II

46

Time allowed: 2:45 Hours

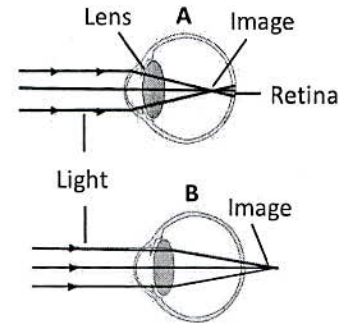
Total Marks Sections B and C: 53

NOTE: Answer any eleven parts from section 'B' and attempt any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Write your answer neatly and legibly.

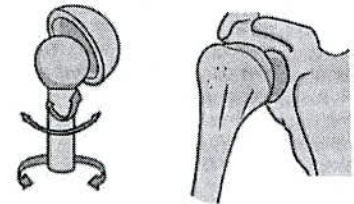
SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELVEN parts from the following. All parts carry equal marks. (11 x 3 = 33)

- (i) Describe the importance of negative feedback with suitable example of hormones.
- (ii) Differentiate between 'Bacteriostatic' and 'Bactericidal' antibiotics
- (iii) Compare characteristics of hydrophytes and xerophytes. Give one example of each.
- (iv) Briefly explain following terms: (Any two)
 - (a) Glomerulus
 - (b) Bowman's capsule
 - (c) Selective Re-absorption
- (v) Compare 'Cellular respiration' and 'breathing'
- (vi) What are 'micropyle' and 'embryo'? Describe their importance.
- (vii) Draw labelled diagram of human urinary system.
- (viii) Describe binary fission in unicellular eukaryotes.
- (ix) Diagram A and B are disorders of the eye
 - (a) Write names of these disorders
 - (b) How can these problems be rectified?
 - (c) Describe vision ability of persons having these disorders.
- (x) How are bacteria developing resistance against antibiotics?
- (xi) Describe causes, symptoms and treatment of arthritis.
- (xii) Represent phenotype and genotype of F1 and F2 generation of the given cross of pea plant. ('T' is dominant over 't') (Tall) $TT \times tt$ (Short)
- (xiii) A joint is shown in the diagram:
 - (a) Identify the joint
 - (b) Where is this joint located in human body?
 - (c) Identify its any one function.
- (xiv) What are temporary parasitism, endo parasites and commensalism?
- (xv) How is smog formed? Describe its effects.



Q2(ix)



Q2(xiii)

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3**
 - a. Discuss Mendel's law of independent assortment with suitable example by making Punnett square.
 - b. What is 'Asthma'? Describe its causes, symptoms, preventive measures and treatment.
- Q. 4**
 - a. Explain male reproductive system of rabbit. Also draw a labelled diagram.
 - b. How are nitrates formed during nitrogen cycle? Discuss. (Flow chart is not required)
- Q. 5**
 - a. Discuss structure and types of neuron. Also draw its labelled diagram.
 - b. Describe scope of biotechnology in the field of 'Food and agriculture' and environment

نوٹ: حصہ ”دوم“ اور ”سوم“ کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو ابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوال حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

(i) نیگیٹو فیڈ بیک کی اہمیت ہارمونز کی مناسب مثال کے ذریعے بیان کریں۔

(ii) بیکیٹریا، یوٹریک اور بیکیٹریا سائیزل اینٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کریں۔

(iii) ہائیڈروفونٹس اور زیروفونٹس کی خصوصیات کا موازنہ کریں اور ہر ایک کی مثال دیں۔

(iv) درج شدہ اصطلاحات کی مختصر وضاحت کریں۔ (کوئی سی دو)

ج۔ سلیکٹوری ایزریشن

الف۔ گلو میرولس ب۔ بوین کیپول

(v) سیلولر ریپاریشن اور ریڈنگ کا موازنہ کریں۔

(vi) ’مائیکرو پائل‘ اور ’ہیمریوٹکس‘ کہتے ہیں؟ ان کی اہمیت بیان کریں۔

(vii) انسانی یورینری سسٹم کی لیبل شدہ ڈیاگرام بنائیں۔

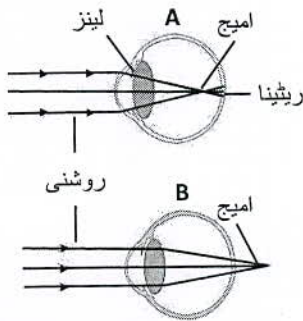
(viii) یونی سیلولر یوکیاریوٹس میں بائوٹری فشن بیان کریں۔

(ix) ڈیاگرام A اور B میں آنکھ کے نقائص دکھائے گئے ہیں۔

الف۔ ان نقائص کے نام لکھیں

ب۔ یہ نقائص کیسے درست کیے جاتے ہیں؟

ج۔ ان نقائص میں مبتلا شخص کی دیکھنے کی صلاحیت بیان کریں



سوال نمبر (ix) 2

(x) بیکیٹریا اینٹی بائیوٹک کے خلاف کیسے مزاحمت پیدا کر رہے ہیں؟

(xi) آرٹھرائٹس کی وجوہات، علامات اور علاج تحریر کریں۔

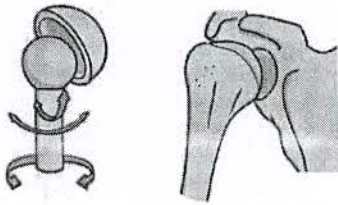
(xii) مٹر کے پودے کے دیئے گئے کراس کی F1 اور F2 کی فیوٹنایپ اور جینوٹائپ ظاہر کریں۔ (چھوٹاتد) TT x tt (سباتد) (جبکہ ’T‘ ڈومینٹ ہے ’t‘ پر)

(xiii) ڈیاگرام میں ایک جوڑی تصویر دی گئی ہے۔

الف۔ اس جوڑی شناخت کریں۔

ب۔ یہ جوڑ انسانی جسم میں کہاں پایا جاتا ہے؟

ج۔ اس جوڑ کا کوئی ایک فعل تحریر کریں۔



سوال نمبر (xiii) 2

(xiv) کومن سالزم، اینڈوپیراسائٹس اور عارضی پیراسائٹزم کسے کہتے ہیں؟

(xv) سموگ کیسے بنتا ہے؟ اس کے اثرات تحریر کریں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف۔ مینڈل کے لاء آف انڈی پینڈنٹ اسارٹمنٹ کی وضاحت مناسب مثال اور پنٹ مرلیج کی مدد سے کریں۔

ب۔ دمہ کسے کہتے ہیں؟ اس کی وجوہات، علامات، احتیاطی تدابیر اور علاج تحریر کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ خرگوش کے میل ری پروڈکٹو سسٹم کی وضاحت کریں۔ نیز لیبل شدہ ڈیاگرام بھی بنائیں۔

ب۔ نائٹروجن سائیکل کے دوران نائٹریٹس کیسے بنتے ہیں؟ وضاحت کریں۔ (فلو چارٹ بنانے کی ضرورت نہیں)

سوال نمبر ۵: الف۔ نیوران کی ساخت اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔ نیز لیبل شدہ ڈیاگرام بھی بنائیں۔

ب۔ ’فوڈ اور ایگری کلچر‘ اور ’ماحول‘ میں بائیو ٹیکنالوجی کی اہمیت بیان کریں۔



BIOLOGY SSC-II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed.

Do not use lead pencil.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دیے کرنا تمام مرکز کے حوالے کر رہے گا۔
گھسنے کی اجازت نہیں ہے۔ لید پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
6	1	0	1

ROLL NUMBER						

0	0	●	0
1	●	1	●
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
●	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

Answer Sheet No. _____

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کرکولم کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔
Invigilator Sign. _____

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Candidate Sign. _____

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. The group of drugs 'Psilocin' is obtained from:	ڈرگز کا گروپ 'سایلو سین' سے حاصل ہوتا ہے۔	Cactus کیکٹس	Mushroom مشروم	Opium اوپیم	Foxglove فاکس گلوو	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. All of these processes occur in nasal cavity EXCEPT:	تمام عوامل نزل کیوبنی میں ہوتے ہیں سوائے:	Warming of inspired air گرم کرنا	Trapping dust particles مٹی کے ذرات کو روکنا	Humidification of inspired air نمدار کرنا	Exchange of gases گیسوں کا تبادلہ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. In Mendel's law of segregation, Genotype ratio of F2 generation is:	مینڈل کے لاء آف سیکرٹیشن میں F2 جرنیشن کی جینوٹائپ ریشو کیا ہے؟	1 : 2	1 : 2 : 1	3 : 1	9 : 3 : 3 : 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Succulent organs are found in:	سکولینٹ آرگنز میں پائے جاتے ہیں۔	Hydrophytes ہائیڈروفائٹس	Mesophytes میزوفائٹس	Xerophytes کسروفائٹس	Halophytes ہیلوفائٹس	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. I and II in the structure of neuron are:	دی گئی نیوران کی ساخت میں I اور II کیا ہیں؟	Axon, Schwann cells, ایکسون، شوآن سیلز	Dendrites, Cell body ڈینڈرائٹس، سیل باڈی	Cell body, Axon سیل باڈی، ایکسون	Axon, Dendrites ایکسون، ڈینڈرائٹس	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. In which bone disease, accumulation of uric acid in moveable joints occurs?	بڈیوں کی کس بیماری میں جوڑوں میں یورک ایسڈ جمع ہو جاتا ہے؟	Osteoporosis اوسٹیوپوروسس	Osteoarthritis اوسٹیو آرٹھرائٹس	Rheumatoid ریو ماٹائڈ	Gout گاؤٹ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. RRYy x Rryy gives _____ phenotypically different seeds.	RRYy x Rryy سے کتنی مختلف فینوٹائپ کے بیج پیدا ہوں گے؟	2	4	6	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. _____ carries the urine from kidney to urinary bladder.	پیشاب کو گردے سے یورینری بلڈر تک پہنچاتا ہے۔	Urethra یوریتھرا	Ureter یوریتھر	Renal pelvis رینل پیلوئس	Renal medulla رینل میڈولا	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. The given figure is pyramid of numbers in an ecosystem. Level II represents:	دی گئی شکل ایک سسٹم میں نمبرز کے پیرامڈ کی ہے۔ لیول II کس کو ظاہر کرتا ہے؟	Tertiary consumers ٹرشری کنزیومرز	Secondary consumers سیکنڈری کنزیومرز	Producers پروڈیوسرز	Primary consumers پرائمری کنزیومرز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Which one of the following is carnivorous plant?	درج شدہ میں سے کون سا ایک کارنی دور پودا ہے؟	Pitcher plant پیچر پلانٹ	Pea plant پی پلانٹ	Mustard plant مسٹرڈ پلانٹ	Rose plant روز پلانٹ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. The 1 st step in the production of human growth hormone (HGH) by genetic engineering is:	جینیٹک انجینئرنگ کے ذریعے انسانی گر وٹھ کے ہارمون بنانے کا پہلا قدم کیا ہوگا؟	Growth of GMO جی ایم او کی گر وٹھ	Expression of genes جینز کا اظہار	Isolation of genes جینز کو علیحدہ کرنا	Insertion of gene in plasmid جینز کا پلازمڈ میں داخلہ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Secondary spermatocyte undergoes meiosis-II and produces:	سیکنڈری سپرمیٹوسائٹس II سے گر وٹھ بناتے ہیں۔	Spermatogonia سپرمیٹوگونیا	Oocytes اووسائٹس	Spermatids سپرمیٹائڈز	Sperms سپرمز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



BIOLOGY SSC-II

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

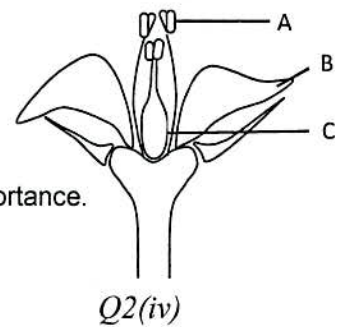
NOTE: Answer any eleven parts from section 'B' and attempt any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Write your answer neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

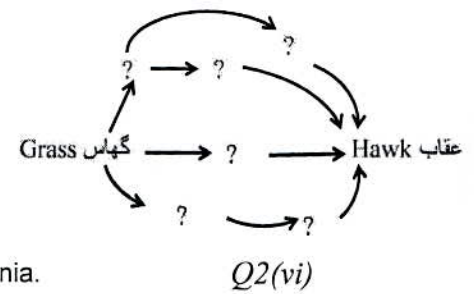
Q. 2 Answer any ELVEN parts from the following. All parts carry equal marks. (11 x 3 = 33)

- (i) Describe the process of Haemodialysis.
- (ii) Describe the **reason** of differences found in inspired and expired air with reference to O_2 , CO_2 and H_2O vapours.

Features	Inspired air	Expired air
O_2	21%	16%
CO_2	0.04%	4%
H_2O vapours	Variable	Saturated



- (iii) Enlist bones found in middle ear and parts of inner ear.
- (iv) Identify the parts A, B and C in the diagram of flower. Also describe their importance.
- (v) How does pituitary gland control water level in the body? Describe.
- (vi) Complete the given food web with suitable organisms.
- (vii) What are Osteocytes, Hinge joint and Ligaments?
- (viii) Describe the importance of following: (Any two)
 - (a) C- shaped cartilage in trachea
 - (b) Larynx
 - (c) Diaphragm
- (ix) Why did Mendel select pea plant in his experiments?
- (x) Draw labelled diagram of structure of a dicot seed.
- (xi) Write down causal organism, symptoms and treatment of pneumonia.
- (xii) Which organisms are used to extract single cell protein? Describe significance of single cell protein.
- (xiii) What are fermenters? Describe their importance.
- (xiv) Describe mode of action of vaccine.
- (xv) Which narcotics are derived from opium plant? Describe their effects on human body.



SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a. How variations occur in sexually reproducing organisms? Describe types of variations and give example
- b. Discuss structure of nephron in detail. Also draw a labelled diagram.
- Q. 4 a. Draw labelled diagram of human eye. Also explain the functions of middle and inner layers of eye.
- b. Write a detailed note on carbon cycle. (Flow chart is not required)
- Q. 5 a. Describe the phenomenon of 'antagonism'. Also describe 'antagonistic action' with the example of biceps and triceps. (Diagram is not required)
- b. Describe female reproductive system of Rabbit. Also draw labelled diagram.

نوٹ: حصہ ”دوم“ اور ”سوم“ کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوال حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

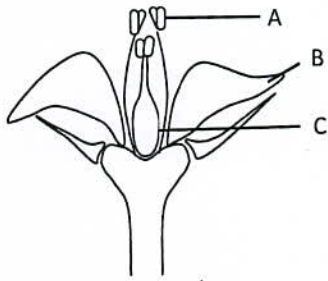
حصہ دوئم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

(i) ہیموڈیلا کسز کا عمل بیان کریں۔

(ii) آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کے بخارات کے حوالے سے انسپائرڈ اور ایکسپائرڈ ہوا میں پائے جانے والے فرق کی وجہ بیان کریں۔



سوال نمبر (iv) 2

خواص	اندر جانے والی ہوا	باہر نکلنے والی ہوا
آکسیجن	21%	16%
کاربن ڈائی آکسائیڈ	0.04%	4%
پانی کے بخارات	مختلف	سیچورینڈ

(iii) اندرونی کان کے حصوں اور درمیانی کان میں پائی جانے والی ہڈیوں کے نام لکھیں۔

(iv) پھول کی ڈائگرام میں A اور B اور C حصوں کی نشاندہی کریں اور ان کی اہمیت بیان کریں۔

(v) پچھری گلیٹڈ جسم میں پانی کی مقدار کو کیسے کنٹرول کرتا ہے؟ بیان کریں۔

(vi) صحیح جاندار کے نام لکھ کر دیا گیا فوڈ ویب مکمل کریں۔

(vii) اوسٹیو سائٹس، ہنچ جوائنٹ اور لیگ منٹس کسے کہتے ہیں؟

(viii) درج شدہ کی اہمیت بیان کریں۔ (کوئی سے دو)

الف۔ ٹریکیا میں C۔ شکل کے کارٹیلج۔ ب۔ لیرکس ج۔ ڈایا فرام

(ix) مینڈل نے اپنے تجربات میں مٹر کے پودے کا انتخاب کیوں کیا؟

(x) ڈائی کاسٹک کی ساخت کی لیبل شدہ ڈایا گرام بنائیں۔

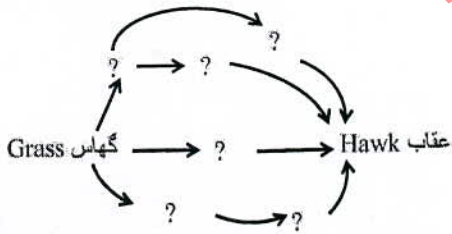
(xi) نمونیا کا موجب جاندار، اس کی علامات اور علاج تحریر کریں۔

(xii) سنگل سیل پروٹین بنانے میں کون سے جاندار استعمال ہوتے ہیں؟ سنگل سیل پروٹین کی اہمیت بیان کریں۔

(xiii) فرینٹرز کسے کہتے ہیں؟ ان کی اہمیت بیان کریں۔

(xiv) ویکسین کے کام کرنے کا طریقہ کار تحریر کریں۔

(xv) اوپینٹم کے پودے سے کون سے نار کو ٹکس حاصل کیے جاتے ہیں؟ ان کے انسانی جسم پر اثرات تحریر کریں۔



سوال نمبر (vi) 2

حصہ سوئم (کل نمبر 20)

(02x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف۔ جنسی تولید سے پیدا ہونے والے جانداروں میں تغیرات کیسے آتے ہیں؟ تغیرات کی اقسام کی وضاحت کریں اور مثال دیں۔

ب۔ نیفرن کی ساخت بیان کریں نیز لیبل شدہ ڈایا گرام بنائیں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ آنکھ کی لیبل شدہ ڈایا گرام بنائیں نیز آنکھ کی اندرونی اور درمیانی لیئر کے افعال تحریر کریں۔

ب۔ کاربن سائیکل پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔ (فلو چارٹ بنانے کی ضرورت نہیں)

سوال نمبر ۵: الف۔ اینٹا گو منزم کے عمل کی وضاحت کریں۔ نیز بائی سپ اور ٹرائی سپ کی مثال سے اینٹا گو نٹک ایکشن بیان کریں۔ (ڈائگرام کی ضرورت نہیں)

ب۔ خرگوش کے فیملی ری پروڈکشن سسٹم کی وضاحت کریں۔ نیز لیبل شدہ ڈایا گرام بھی بنائیں۔



BIOLOGY SSC-II SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed.

Do not use lead pencil.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لےڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
2	1	0	9

ROLL NUMBER						

0	0	●	0
1	●	1	1
●	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	●

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

Answer Sheet No. _____

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکولم کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔ Invigilator Sign. _____

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum: Candidate Sign. _____

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. High fever, cold and cough with sputum production are symptoms of which respiratory disorder?	تیز بخار، کھانسی اور بلغم بھری کھانسی سانس کے کون سے عارضہ کی علامات ہیں؟	Emphysema	Asthma	Pneumonia	Bronchitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Which of these is NOT present in the filtrate entering in the Bowman's capsule of a nephron?	کون سی چیز نیرون کے بوین کیپسول کے فلٹریٹ میں شامل نہیں ہوتی؟	Water	Calcium ions	Blood cells	Urea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Arthritis is inflammation of which body part?	آرٹھرائٹس جس جسم کے حصے کے سوجنے کا نام ہے؟	Muscle	Joints	Cartilage	Bone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Which part of the brain is used in recalling the memories?	یادداشت میں درج ذیل کون سا حصہ استعمال ہوتا ہے؟	Cerebellum	Cerebrum	Thalamus	Hypothalamus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. _____ is a muscular layer of eye ball.	_____ ریٹینا کون سی ساخت آنکھ کی بال کی مسکولر لیئر ہے؟	Retina	Sclera	Cornea	Fovea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. How many bones are present in human forelimb?	انسانی فور لیمب میں ہڈیوں کی تعداد کتنی ہے؟	27	29	30	54	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. All given groups of organisms show External fertilization EXCEPT:	جانداروں کے درج شدہ سب گروہوں میں ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن ہوتی ہے ماسوائے:	Fishes	Amphibians	Mammals	Sessile invertebrates	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. If Mr. and Mrs. 'X' have homozygous 'A' and 'B' blood groups respectively, then which blood group is possible in their offsprings?	اگر مسٹر اور مسز 'X' کے بلڈ گروپس بالترتیب ہوموزائگس A اور B ہوں تو ان کے بچوں کے کون سے بلڈ گروپ ہو سکتے ہیں؟	Only AB	A and AB	B and AB	A, B, AB, O	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Which one correctly represents central dogma?	سنٹرل ڈاگما کا کام کرنے کا کون سا صحیح طریقہ ہے؟	DNA+RNA=Protein	DNA → RNA+Protein	DNA → RNA → Protein	Protein → DNA → RNA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. The relationship between Rhizobium bacteria and leguminous plants is an example of:	رائزوبیم بیکٹریا اور پھلی دار پودوں کا تعلق کس چیز کی مثال ہے؟	Parasitism	Mutualism	Commensalism	Predation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. All of the given are classes of antibiotics EXCEPT:	درج شدہ میں سب اینٹی بائیوٹکس کی کلاسز ہیں ماسوائے:	Morphine	Sulphonamides	Tetracycline	Penicillin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Which one restores diploid number of chromosomes?	ان میں سے کون کریموسومز کا ڈیپلوئیڈ نمبر بحال کرتا ہے؟	Oogenesis	Spermatogenesis	Ovulation	Fertilization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



BIOLOGY SSC-II

50

Time allowed: 2:45 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. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks.

(11 x 3 = 33)

- (i) Write down any three points on importance of single cell protein.
- (ii) Differentiate between Internal and External fertilization.
- (iii) Relate the function of dialyzer with that of a kidney.
- (iv) Draw a typical sensory neuron and label its parts.
- (v) Calcitonin and parathormone are antagonistic to each other. Comment.
- (vi) Suppose someone is facing fear, anger or anxiety. Which changes in their body prepare them to face such emergency situation?
- (vii) How are bacteria developing resistance against antibiotics?
- (viii) Give a comparison between continuous and discontinuous variations.
- (ix) Sea grasses face entry of salts and exit of water out of their cells. How sea grasses overcome these situations?
- (x) Write down any three biological consequences of smoking in relation to the lungs and circulatory system.
- (xi) Complete the table.

	Cause of Disorder	Name of Disorder
a.	Functional disorder of CNS	
b.	Deficiency of vasopressin	
c.	Excess STH after growing age	

- (xii) Write down causes symptoms and treatment of Fits/Epilepsy.
- (xiii) Write down any three advantages of using fermenters in preparing medical products.
- (xiv) Construct a food web in grass land ecosystem, showing at least three trophic levels.
- (xv) What is theory of special creation?

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks.

(2 x 10= 20)

- Q. 3
- a. All traits in organisms do not obey Mendel's laws. Explain two such traits which show deviations from Mendel's laws?
 - b. Explain the process of spermatogenesis. Also draw a suitable sketch.
- Q. 4
- a. Explain the structure and functions of any six parts of air passage way.
 - b. Explain narcotics and hallucinogens as major addictive drugs.
- Q. 5
- a. Carbon cycle is a perfect cycle in the sense that carbon is returned to atmosphere as soon it is removed. How does it happen? Explain. Also draw its diagram.
 - b. Describe the action of flexors and extensors as a pair of antagonistic muscles giving suitable example.

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو ابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

- (i) سنگل سیل پروٹین کی اہمیت پر تین پوائنٹس لکھیں۔
 - (ii) انٹرئل اور ایکسٹرئل فریڈاٹریژن کے مابین فرق کریں۔
 - (iii) گردوں کی طرز پر ڈائیلاٹرز کا کام بتائیں۔
 - (iv) سینسری نیوران کی شکل بنائیں اور اس کے حصوں کے نام لکھیں۔
 - (v) کیلی ٹونن اور پیرتھارمون کا ایناگونسٹک کردار ہے۔ وضاحت کریں۔
 - (vi) فرض کریں کوئی خوف، غصہ یا پریشانی کا شکار ہے۔ ان کے جسم میں ایمر جنسی کے لیے کون سی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں؟
 - (vii) بیکیٹیریا یا اینٹی بائیوٹکس کے خلاف کیسے قوت مزاحمت پیدا کر رہے ہیں؟
 - (viii) مسلسل اور غیر مسلسل تغیرات کے مابین موازنہ کریں۔
 - (ix) سمندری گھاس کو نمکیات کے داخلے اور پانی کے خارج ہونے کے مسائل کا سامنا ہوتا ہے۔ سمندری گھاس کیسے ان مسائل پر قابو پاتے ہیں؟
 - (x) پھیپھڑوں اور سرکولیٹری سسٹم کے لحاظ سے سموکنگ کے تین بیالوجیکل اثرات لکھیں۔
- جدول مکمل کریں۔

مرض کا نام	مرض کی وجہ
الف۔	سنٹرل نروس سسٹم کا فعلیاتی فرض
ب۔	ویسوپریسن کی کمی
ج۔	نشوونما کے بعد سمیٹوٹراکٹن کا زیادہ ہونا

- (xi) مرگی کی وجوہات، علامات اور علاج لکھیں۔
- (xii) طبی مواد کی تیاری میں فرمینٹرز کے استعمال کے کوئی سے تین فوائد لکھیں۔
- (xiii) گراس لینڈ ایکو سسٹم میں کم از کم تین ٹراکٹ لیولز کا نوڈویب بتائیں۔
- (xiv) خصوصی تخلیق کے نظریہ سے کیا مراد ہے؟

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف۔ جانداروں میں تمام خصوصیات مینڈل کے قوانین کے مطابق نہیں ہوتیں۔ دو ایسی خصوصیات کی وضاحت کریں جو مینڈل کے قوانین سے انحراف کرتی ہیں۔
- ب۔ سپرمیٹوجینیسیس کے عمل کی وضاحت کریں۔ نیز ڈایاگرام بھی بنائیں۔
- سوال نمبر ۴: الف۔ ہوا کے راستے کے چھ حصوں کی ساخت اور افعال لکھیں۔
- ب۔ نارکوٹکس اور ہیپوسٹیٹو کو نشہ آور ادویات کے طور پر بیان کریں۔
- سوال نمبر ۵: الف۔ کاربن سائیکل ایک پرفیکٹ سائیکل ہے کیوں کہ کاربن فضا سے نکالنے سے واپس بھی ہو جاتی ہے۔ وضاحت کریں یہ کیسے ہوتا ہے؟ نیز اس کے لیے ڈایاگرام بھی بنائیں۔
- ب۔ مثال کے ذریعے فلیکس اور ایکٹینسز مسلز کا ایناگونسٹک کردار بیان کریں۔