

BIOLOGY SSC-II

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer the following questions briefly. (11 x 3 = 33)

درج سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i)	Enlist names of levels of ecological organization. ایکولوجیکل آرگنائزیشن کے درجات کے نام لکھیں۔	0.5x6	OR	What are the sources of variation? Write briefly (Any three). تغیرات کے کون سے ذرائع ہیں؟ مختصر لکھیں۔(کوئی سے تین)	1x3
(ii)	Compare rates of breathing at rest and after exercise. حالت سکون اور ورزش کے بعد تنفس کی رفتار کا موازنہ کریں۔	1.5 +	OR	Write about artificial vegetative propagation. مصنوعی ویجی ٹیٹو پروپیگیشن کے بارے میں لکھیں۔	1.5 +
(iii)	Differentiate between endosperm and pollen tube nucleus. اینڈوسپرم اور پولن ٹیوب نیوکلیئس کے درمیان فرق واضح کریں۔	1.5 +	OR	The figure shows parts of human brain. Identify parts A, B, C and write their function. دی گئی انسانی دماغ کی تصویر اسکے مختلف حصوں کو ظاہر کرتی ہے۔ حصہ A, B, C کے نام لکھیں اور ان کے فنکشن لکھیں۔	0.5x6
(iv)	Differentiate between respiration and breathing. عمل تنفس اور ریسپائریشن میں فرق واضح کریں۔	1.5 +	OR	Briefly explain negative feedback with reference to insulin and glucagon. انسولین اور گلوکواگون کے حوالے سے نیگٹو فیڈبیک کی مختصر وضاحت کریں۔	1.5 +
(v)	What are the causes of kidney failure? (Any three) گردوں کے بے کار ہو جانے کی وجوہات تحریر کریں۔(کوئی سے تین)	1x3	OR	Write the composition of chromatin material. کروماتن میٹیریل کی ساخت بیان کریں۔	03
(vi)	Differentiate between continuous and discontinuous variation. مستمر اور غیر مسلسل تغیرات میں فرق بیان کریں۔	1.5 +	OR	What are the different types of cartilage? Write briefly. کارٹیلاج کتنی اقسام کے ہوتے ہیں؟ مختصراً لکھیں۔	1x3
(vii)	Write the use of restriction endonuclease and DNA ligase in genetic engineering. جینیٹک انجینئرنگ میں اینڈو نیوکلیئز اور ڈی این اے لائیگیز انزائم کے استعمال تحریر کریں۔	1.5 +	OR	How can the yield of plants be improved by artificial selection? مصنوعی چناؤ سے پودوں کی پیداوار کس طرح بڑھائی جاسکتی ہے؟	03
(viii)	How can long and short sightedness be corrected? آنکھ کے نقائص مائی اوپیا اور ہائپر میٹروپیا کو کیسے درست کیا جاسکتا ہے؟	1.5 +	OR	Describe the role of kidney in urine formation. پیشاب بننے کے عمل میں گردوں کا کردار بیان کریں۔	03
(ix)	Write any three causes of land pollution. زمینی آلودگی کی کوئی سے تین وجوہات تحریر کریں۔	1x3	OR	How does binary fission take place in invertebrates? Give an example. ان ورٹیبریٹ میں بائنری فشن کس طرح ہوتی ہے؟ مثال بھی دیں۔	2+1
(x)	How is resistance against antibiotics developed in bacteria? بیکٹریا میں اینٹی بائیوٹکس کے خلاف قوت مزاحمت کیسے پیدا ہوتی ہے؟	03	OR	Briefly describe the steps of 'grafting'. 'گرافٹنگ' کے مراحل مختصراً بیان کریں۔	1.5 +
(xi)	Compare diabetes insipidus and diabetes mellitus. ڈایابٹس انسپائیڈس اور ڈایابٹس میلائیڈس کا موازنہ کریں۔	1.5 +	OR	Write three strategies for conservation of nature. فطرت کے تحفظ کے لیے کوئی سے تین طریقے لکھیں۔	1x3

SECTION – C (Marks 20)

Answer the following questions.

(4 x 5 = 20)

درج سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Describe the processes of Gametogenesis (Spermatogenesis and Oogenesis) in rabbit. Also draw diagrams. خرگوش میں گیمیٹو جینیسیس (سپرمیٹو جینیسیس اور اوو جینیسیس) کے عمل کی وضاحت کریں۔ ڈائیگرام بھی بنائیں۔	2.5 +	OR	Describe the excretion mechanism of following in plants: (i) CO_2 , H_2O (ii) Latex and Gums پودوں میں درج شدہ مواد کے اخراج کا میکانزم بیان کریں۔ الف. اور H_2O ب. لیٹکس اور گم	2.5 +
Q.4	How is a gene transplanted? Write in detail جین ٹرانسپلانٹ کا عمل کیسے کیا جاتا ہے؟ تفصیلاً لکھیں۔	05	OR	Discuss any five sources of drugs. ادویات کے کوئی سے پانچ ذرائع کی وضاحت کریں۔	1x5
Q.5	Compare mutualism and commensalism. میوچلزم اور کومن سیلزم کا موازنہ کریں۔	2.5 +	OR	Write a detailed note on the pupil reflexes in dim and bright lights. تیز اور مدہم روشنی میں پوپل کے تنگ ہونے اور پھیلنے پر نوٹ تحریر کریں۔	2.5 +
Q.6	What are tendons and ligaments? What are their roles in human skeleton? لگامنٹس اور ٹینڈنز کیا ہوتے ہیں؟ یہ انسانی سکلیٹن میں کیا افعال سرانجام دیتے ہیں؟	2.5 +	OR	Differentiate between the composition of inspired and expired air during breathing. سانس لینے کے دوران اندر داخل ہونے والی اور خارج کی جانے والی ہوا کی کمپوزیشن کے درمیان فرق کریں۔	2.5 +

BIOLOGY SSC-II

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer the following questions briefly. (11 x 3 = 33)		درج سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔			
(i)	Enlist different steps of carbon cycle. کاربن سائیکل کے مختلف مراحل تحریر کریں۔	0.5x6	OR	State Mendel's law of segregation. Give an example. مینڈل کالا آف سیگر یگیشن بیان کریں۔ ایک مثال بھی دیں۔	2+1
(ii)	How are gases exchanged in leaf? پودے کے پتوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟	1x3	OR	Differentiate between external and internal fertilization with examples. ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن اور انٹرنل فرٹیلائزیشن میں فرق مثالوں کے ساتھ واضح کریں۔	1.5 + 1.5
(iii)	Write any three characteristics of insect pollinated flowers. بذریعہ حشرات پولی نیشن کرنے والے پھولوں کی کوئی سی تین خصوصیات لکھیں۔	1x3	OR	Write the functions of following inner parts of the ear. a. Cochlea b. Vestibule c. Round window اندرونی کان کے درج شدہ حصوں کے افعال تحریر کریں: الف. کوکلیا ب. ویسٹیبل ج. راؤنڈ ونڈو	1x3
(iv)	What is the role of lungs in gaseous exchange? پھیپھڑے گیسوں کے تبادلے میں کیا کردار ادا کرتے ہیں؟	03	OR	Trace the path of nerve impulse in reflex action. ریفلیکس آرک کا خاکہ بنائیں۔	1.5 + 1.5
(v)	Write osmoregulatory function of kidney. گردے کا اوسموریگولیٹری فعل تحریر کریں۔	03	OR	Briefly describe any three sources of variations. تغیرات کے کوئی سے تین ذرائع مختصراً بیان کریں۔	1x3
(vi)	Briefly describe incomplete dominance by giving example of 4'O clock plant. فور او کلاک پودے کی مثال دیتے ہوئے نامکمل ڈومیننس کی مختصر وضاحت کریں۔	1+2	OR	Give comparison between bone and cartilage. بون اور کارٹیلاج کا موازنہ کریں۔	1.5 + 1.5
(vii)	Highlight the importance of biotechnology in any two fields. کوئی سی دو فیلڈز میں بائیوٹیکنالوجی کی اہمیت بیان کریں۔	1.5 + 1.5	OR	What is the composition of chromatin material? کروماتن میٹیریل کی ساخت تحریر کریں۔	03
(viii)	Briefly discuss the role of vitamin A in vision. وٹامن A کا آنکھ کی دیکھنے کی صلاحیت میں کردار تحریر کریں۔	03	OR	How the processes of glomerulus filtration take place in nephron of the kidney? کڈنی کے نیرون میں گلوبمرولس فلٹریشن کس طرح ہوتی ہے؟	1.5 + 1.5
(ix)	Differentiate between host and a parasite. ہوسٹ اور پیراسائٹ میں فرق بیان کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Write three possible actions to control pollution. آلودگی کنٹرول کرنے کے تین ممکنہ طریقے تحریر کریں۔	1x3
(x)	Write the importance of the following in chemical co-ordination: a Adrenaline b Parathormone c Thyroxin کیمیکل کوآرڈی نیشن میں درج ذیل کی اہمیت لکھیں۔ الف. ایڈرینالین ب. پیراتھورمون ج. تھائی رائکسن	1x3	OR	The given diagram shows dicot seed. Write names and functions of parts A, B and C. دی گئی ڈائی کاٹ بیج کی ڈیاگرام میں حصہ A, B اور C کے نام اور افعال تحریر کریں۔	1x3
(xi)	Differentiate between narrow-spectrum and broad-spectrum antibiotics. براڈ سپیکٹرم اور نیروسپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس میں فرق واضح کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Briefly rationalize parthenogenesis as a type of asexual reproduction. Give one example. پارٹینیوجینیسیس کی بطور غیر جنسی طریقہ تولید مختصر وضاحت کریں۔ ایک مثال بھی دیں۔	2+1

SECTION – C (Marks 20)

Answer the following questions. (4 x 5 = 20)		درج سوالات کے جوابات تحریر کریں۔			
Q.3	Describe the process of binary fission in prokaryotes and eukaryotes with diagrams. پروکیریوٹس اور یوکیریوٹس میں بائنری فیشن کا طریقہ ڈیاگرام کی مدد سے بیان کریں۔	2.5 + 2.5	OR	Describe the joint in action with reference to bending and straightening of arm. جوائنٹ ان ایکشن کی وضاحت بازو کے اوپر کھینچنے اور واپس نیچے آجانے کے حوالے سے کریں۔	2.5 + 2.5
Q.4	Write achievement of genetic engineering in agricultural crops. (Any five) زرعی فصلوں میں جینیٹک انجینئرنگ کے کاربانے نمایاں تحریر کریں۔ (کوئی سے پانچ)	1x5	OR	Discuss any two major groups of antibiotics. اینٹی بائیوٹکس کے کوئی سے دو بڑے گروپس کی وضاحت کریں۔	2.5 + 2.5
Q.5	What are the causes of air pollution? How can air pollution be controlled? ہوائی آلودگی کی وجوہات کیا ہیں؟ ان کو کیسے کنٹرول کیا جاسکتا ہے؟	2.5 + 2.5	OR	Differentiate between Haemodialysis and peritoneal dialysis in detail. پیری ٹونیل ڈایالیز اور ہیموڈیالیز میں فرق تفصیلاً بیان کریں۔	2.5 + 2.5
Q.6	What is the role of Skeleton in support and movement? Explain. سکیلٹن سسٹم کا سہارا (سپورٹ) اور حرکت میں کیا کردار ہے؟ وضاحت کریں۔	2.5 + 2.5	OR	What are the effects of smoking on circulatory system and lungs? سموکنگ کے سرکولیٹری سسٹم اور پھیپھڑوں پر اثرات تحریر کریں۔	2+3