



BIOLOGY SSC-I

(Curriculum 2022-23) (OLD)

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

Candidate Sign. _____

Inspector Sign. _____

Answer Sheet No. _____

Version No.				
9	0	0	6	1

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

ROLL NUMBER						

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

Deleting/overwriting is not allowed.
Do not use lead pencil.

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
Which field applies computer models and algorithms to study biological systems?	کون سا شعبہ کمپیوٹر ماڈلز اور الگورتھمز کا مطالعہ کر کے بائیو سسٹمز کی تحقیق کرتا ہے؟	Biochemistry بائیو کیمسٹری	Biotechnology بائیو ٹیکنالوجی	Computational Biology کمپیوٹیشنل بائیولوجی	Biophysics بائیو فزکس	☐	☐	☐	☐
Which is the highest taxonomic rank?	کلاس (Taxonomy) میں سب سے بلند درجہ کیا ہے؟	Class کلاس	Order آرڈر	Kingdom کنگڈم	Phylum فائلیم	☐	☐	☐	☐
The main role of mitochondria is:	مائیٹو کونڈریا کا بنیادی کام کیا ہے؟	Photosynthesis فوٹو سنتھیسز	Transport ٹرانسپورٹ	ATP production ایٹ پی کی تیاری	Cell division سل ڈویژن	☐	☐	☐	☐
Which phase of the cell cycle involves DNA replication?	سل سائیکل (Cell Cycle) کا کون سا مرحلہ ڈی این اے کی کاپی بنانے کے لیے ہے؟	G ₁ phase جی 1 فیز	S phase ایس فیز	G ₂ phase جی 2 فیز	M phase ایم فیز	☐	☐	☐	☐
Which tissue in the stomach is responsible for churning?	معدے میں کون سی ٹیسو (tissue) چرنگ کا کام کرتی ہے؟	Epithelial اپی تھیلیال	Muscular میسکلر	Nervous نروس	Connective کنیکٹیو	☐	☐	☐	☐
Which organ helps to maintain water balance in the body?	جسم میں پانی کا توازن برقرار رکھنے میں کون سا آرگن مدد دیتا ہے؟	Liver لیور	Lung لیونگ	Stomach معدہ	Kidney گریڈ	☐	☐	☐	☐
A broken DNA strand shows exposed adenine _____ base will attach to it.	ٹوٹے ہوئے ڈی این اے کے سٹرینڈ پر ایڈنین (base) کا کون سا حصہ لپکے گا؟	Guanine گوانین	Thymine تھائیمین	Cytosine سائٹوسین	Uracil یوراسیل	☐	☐	☐	☐
Which elements are present in carbohydrates?	کاربوہائیڈریٹس میں کون سے عناصر پائے جاتے ہیں؟	C, H, O	C, N, O	H, O, N	C, S, O	☐	☐	☐	☐
Enzymes are mostly composed of:	اینزائمز زیادہ تر _____ کے بنے ہوتے ہیں۔	Proteins پروٹینز	Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس	Lipids لیپڈز	Minerals معدنیات	☐	☐	☐	☐
ATP is called the energy currency of the cell because it:	ایٹ پی کو سیل کی توانائی کی کرنسی کہا جاتا ہے۔ کیوں کہ یہ _____ ہے۔	Transfers energy توانائی منتقل کرتا	Stores DNA ڈی این اے محفوظ کرتا	Forms enzymes اینزائمز بناتا	Builds tissues ٹشوز بناتا	☐	☐	☐	☐
Which part of flower receives pollen grains?	پھول کا کون سا حصہ پالین گریز (pollen grains) وصول کرتا ہے؟	Anther انٹھر	Ovule اووول	Filament فلیمینٹ	Stigma سٹیگما	☐	☐	☐	☐
Which is a source of variations in organisms?	جائیدادوں میں تغیرات (variation) کا ایک ذریعہ _____ ہے۔	Nutrition غذا	Excretion اخراج	Respiration رہسپیریشن	Mutation میوٹیشن	☐	☐	☐	☐

—1SA-I 26006—



BIOLOGY SSC-I

(Curriculum 2022-23) (OLD)

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt the following parts.

(11 x 3 = 33)

درج شدہ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i)	Enlist the steps of scientific method in correct order. سائنسی طریقہ کار کے مراحل درست ترتیب میں لکھیں۔	03	OR	Compare Agriculture and Horticulture. (Three points) زراعت اور باغبانی (Horticulture) میں موازنہ کریں۔ (تین نکات)	03
(ii)	Enlist the three main domains of living organisms. جانداروں کی درجہ بندی کے تین بنیادی ڈومینز (Domains) لکھیں۔	1x3	OR	Which taxonomic ranks lie between Phylum and Genus? درجہ بندی میں فائیکلم اور جنس (Genus) کے درمیان کون سے درجے ہوتے ہیں؟	03
(iii)	Briefly explain natural selection with a simple example. قدرتی چناؤ (Natural Selection) کی وضاحت ایک سادہ مثال کے ساتھ کریں۔	03	OR	How does selective breeding act as evidence for evolution? سلیکٹیو بربڈنگ، ارتقاء (Evolution) کے ثبوت کے طور پر کیسے کام کرتی ہے؟	03
(iv)	Draw the general structure of an amino acid. Label the Amino group, Carboxyl group and R-group. امینو ایسڈ کی عمومی ساخت بنائیں۔ امینو گروپ، کاربوکس گروپ اور R-گروپ کی نشاندہی کریں۔	1+2	OR	In a cell, a nucleic acid contains uracil instead of thymine. Name the molecule and explain one structural difference from DNA. ایک سیل میں ایسائیوکلک ایسڈ پایا جاتا ہے جس میں تھامین کی بجائے یوراسل موجود ہو۔ اس مالیکیول کا نام بتائیں اور ڈی این اے سے ایک ساختی فرق بیان کریں۔	03
(v)	Draw a labelled diagram of the nucleus. نیوکلئس کی لیبل شدہ ڈیاگرام گرام بنائیں۔	03	OR	What is Mitosis? Enlist the phases of Mitosis (karyokinesis) in correct order. مائیٹوس کیا ہے؟ مائیٹوس (Karyokinesis) کے مراحل درست ترتیب میں لکھیں۔	1.5 + 1.5
(vi)	Identify phase of Meiosis-I and briefly describe it. می اوٹس-آئی کے فیز کی پہچان کریں۔ اس کی مختصر وضاحت بھی کریں۔	1+2	OR	Identify labelled parts of given diagram. دی گئی ڈیاگرام میں لیبل شدہ حصوں کی نشاندہی کریں۔	1x3
(vii)	Why is homeostasis important for survival of organisms? جانداروں کی بقا کے لیے ہوموسٹیسیز (Homeostasis) کیوں ضروری ہے؟	03	OR	Differentiate between tissue and organ with one example of each. ٹشو (Tissue) اور آرگن (Organ) میں فرق تحریر کریں اور ہر ایک کی ایک مثال دیں۔	1.5 + 1.5
(viii)	Increasing substrate concentration no longer increases reaction rate. State the reason for this effect on enzyme activity. جب سبسٹریٹ (Substrate) کی مقدار بڑھانے سے ری ایکشن کی رفتار مزید نہیں بڑھتی تو انزائم کی کارکردگی پر اس کے اثرات کی وجہ بیان کریں۔	03	OR	Two plants are produced: one from runner, the other by suckers. Distinguish between these two methods of propagation. دو پودے پیدا کیے گئے: ایک رنر (Runner) کے ذریعے اور دوسرا سکر (Sucker) کے ذریعے۔ ان دونوں افزائشی طریقوں میں فرق تحریر کریں۔	1.5 + 1.5
(ix)	How does non-competitive inhibition differ from competitive inhibition? غیر مسابقتی انہیبیشن اور مسابقتی انہیبیشن میں کیا فرق ہے؟ مختصر لکھیں۔	1+2	OR	What are macronutrients in plants? Name any two macro nutrients required for plants. پودوں میں میکرونیوٹریٹس کیا ہوتے ہیں؟ پودوں کے لیے دو میکرونیوٹریٹس کے نام لکھیں۔	2+1
(x)	How is water transported to the leaves in plants? پودوں میں پانی پتوں تک کیسے منتقل ہوتا ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔	03	OR	State the effect of wind on transpiration. ٹرانسپائریشن (Transpiration) پر ہوا کے اثرات بیان کریں۔	03
(xi)	What is photosynthesis? Enlist the raw material required for photosynthesis. فوٹو سنتھیسز کیا ہے؟ فوٹو سنتھیسز کے لیے درکار خام مائے لکھیں۔	1+2	OR	Why is parthenogenesis considered a form of asexual reproduction? Explain briefly. پارٹھینوجینس کو غیر جنسی تولید کیوں سمجھا جاتا ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔	03

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions.

نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Explain any five functions of carbohydrates in living organisms. جانداروں میں کاربوہائیڈریٹس کے کوئی سے پانچ افعال تفصیلاً بیان کریں۔	05	OR	What is meant by osmotic adjustment in plants? How it helps plants survive water stress conditions? Explain. پودوں میں اوسموٹک ایڈجسٹمنٹ سے کیا مراد ہے؟ یہ عمل پودوں کو پانی کی کمی میں کیسے مدد دیتا ہے؟ وضاحت کریں۔	1+4
Q.4	Sketch following sub-cellular organelles and outline their roles. درج شدہ آرگنیلز کے سکیچ بنائیں اور سیل میں ان کا کردار لکھیں۔	2.5 + 2.5	OR	Discuss the importance and role of following in a leaf. پتے میں درج ساختوں کی اہمیت اور کردار واضح کریں۔	3+2
	a. Nucleus الف۔ نیوکلئس b. Cell membrane ب۔ سیل ممبرین			a. Epidermis الف۔ اپی ڈرمس b. Mesophyll ب۔ میزوفیل	
Q.5	Describe Genetics, Anatomy, Physiology, Pharmacology and Ecology. جینیٹکس، اینٹالوجی، فزیولوجی، فارماکولوجی اور ایکولوجی کی وضاحت کریں۔	1x5	OR	Explain the biological significance of mitosis and meiosis in organisms. جانداروں میں مائیٹوس اور می اوٹس کی بائیولوجیکل اہمیت بیان کریں۔	2.5 + 2.5
Q.6	Describe the structure and function of stamen and carpel in flowering plants. Also draw labelled diagram. پھول دار پودوں میں ستھمن اور کارپل کی ساخت اور افعال بیان کریں۔ لیبل شدہ ڈیاگرام بھی بنائیں۔	2.5 + 2.5	OR	How the induced-fit model describes enzyme action more accurately than the lock-and-key model? Explain. Also draw diagram. ایڈیوڈ فٹ ماڈل، لاک اینڈ کی ماڈل کے مقابلے میں انزائم کے عمل کی بہتر وضاحت کیسے کرتا ہے؟ ڈیاگرام بھی بنا کر واضح کریں۔	2.5 + 2.5