



BIOLOGY SSC-I
(Curriculum 2006) (OLD)
SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

Version No.				
9	9	0	6	1

ROLL NUMBER						

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

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

Candidate Sign. _____

Invigilator Sign. _____

Answer Sheet No. _____

کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیسڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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 of the following pairs is correctly matched with its biomolecule type? کون سا جوڑا اپنے بائیو مالیکیول کی قسم کے ساتھ درست طور پر ملا ہوا ہے؟	Glucose – Macromolecule گلوکوز – میکرو مالیکیول	Amino acid – Macromolecule امینو ایسڈ – میکرو مالیکیول	Protein – Macromolecule پروٹین – میکرو مالیکیول	Water – Macromolecule پانی – میکرو مالیکیول	☐	☐	☐	☐	
Logical consequence of a hypothesis is: کسی ہائپو تھیسس کا منطقی (logical) نتیجہ کیا کہلاتا ہے؟	Law قانون	Deduction ذیغرضی	Theory تھیوری	Experiment تجربہ	☐	☐	☐	☐	
Which is the highest taxonomic rank? درجہ بندی (Taxonomy) میں سب سے بلند درجہ کیا ہے؟	Class کلاس	Order آرڈر	Kingdom کنگڈم	Phylum فائلیم	☐	☐	☐	☐	
Which cell organelle is mainly responsible for energy production? کون سا سیل آرگنیل توانائی پیدا کرنے کا بنیادی ذمہ دار ہے؟	Ribosome رائبوسوم	Mitochondrion مائیٹوکانڈریون	Nucleus نیوکلئیس	Vacuole وکیول	☐	☐	☐	☐	
The cell membrane mainly functions as a: سیل ممبرین بنیادی طور پر کس طرح کام کرتی ہے؟	Rigid barrier سخت رکاوٹ کے طور پر	Selectively permeable سیلیکٹو پری ایبل	Energy-producer توانائی پیدا کرنے والی	Storage layer ذخیرہ کرنے والی تہہ	☐	☐	☐	☐	
During cytokinesis, plant cells differ from animal cells because plant cells form: کلیوٹائزیشن کے دوران پودوں کے سیلز جانوروں کے سیلز سے مختلف ہوتے ہیں کیونکہ یہ بناتے ہیں:	Cleavage furrow کلیوٹیشن فورو	Spindle fibers اسپنڈل فائبرز	Cell plate سیل پلیٹ	Centrioles سینٹریولز	☐	☐	☐	☐	
Some enzymes require an additional substance for proper functioning called a: کچھ انزائمز کو درست کام کے لیے اضافی مادے کی ضرورت ہوتی ہے جو کہلاتے ہیں:	Substrate سبسٹریٹ	Co-factor کو فیکٹر	Product پروڈکٹ	Inhibitor اینہیبیٹر	☐	☐	☐	☐	
During active transport across a cell membrane, energy is required. Which agent provides this energy? سیل ممبرین کے پار فعال نقل و حمل (Active Transport) کے دوران توانائی درکار ہوتی ہے۔ یہ توانائی کس عمل سے حاصل ہوتی ہے؟	ATP → ADP	ADP → ATP	AMP → ADP	H ₂ O + CO ₂	☐	☐	☐	☐	
Photosynthesis is the process by which plants manufacture: پروٹیز: فوٹو سنتھیسز وہ عمل ہے جس کے ذریعے پودے بناتے ہیں۔	Proteins پروٹین	Fats چکنائیاں	Vitamins وٹامنز	Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس	☐	☐	☐	☐	
Lack of magnesium ions in plants mainly causes: مر جھانا: پودوں میں میگنیشیم آئنز کی بنیادی طور پر مسئلے کا باعث بنتی ہے۔	Wilting مر جھانا	Poor root growth جڑوں کی کمزور نشوونما	Reduced transpiration خوابا پائریٹیشن میں کمی	Chlorosis کلوروس (پیلیا پن)	☐	☐	☐	☐	
A patient with blood group A needs a transfusion. Which donor blood Group is safe? خون کے گروپ (A) کا مریض خون لینا چاہتا ہے۔ کون سا بلڈ گروپ محفوظ ہے؟	A & B	B & O	AB	O & A	☐	☐	☐	☐	
Pulmonary arteries carry blood from the heart to the: پلو مونی آئریٹریز دل سے خون کبھی بھیجتے ہیں۔	Lungs پھیپھڑے	Kidneys گردے	Liver جگر	Stomach معدہ	☐	☐	☐	☐	



BIOLOGY SSC-I

(Curriculum 2006) (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)	How is biology linked with physics and chemistry? Give one example of each link. بائیولوجی کافرکس اور کیمسٹری سے کیا تعلق ہے؟ ہر ایک تعلق کی ایک مثال دیں۔	1.5 + 1.5	OR	What is meant by biodiversity? Why is it important for a natural ecosystem? Give one reason. بائیو ڈائیورسٹی سے کیا مراد ہے؟ قدرتی ماحولیاتی نظام میں بائیو ڈائیورسٹی (Biodiversity) کی اہمیت کی ایک وجہ بیان کریں۔	1.5 + 1.5
(ii)	Enlist the main steps of the biological method in correct order. بائیولوجیکل طریقہ کار کے تمام بنیادی مراحل درست ترتیب میں لکھیں۔	03	OR	Describe the basic principles of classification used by early biologist such as Aristotle. ارسطو جیسے ابتدائی ماہر بائیولوجسٹ کے استعمال کردہ درجہ بندی کے بنیادی اصول بیان کریں۔	03
(iii)	Describe the basic principles (rules) of binomial nomenclature with reference to Linnaeus. لینیس کے حوالے سے بائی نومیئل نومن کلچر کے بنیادی اصول (قواعد) بیان کریں۔	1x3	OR	State any three preventive measures for myocardial infarction. دل کے دورے سے بچاؤ کے لیے تین احتیاطی تدابیر بیان کریں۔	1x3
(iv)	Briefly describe endocytosis and exocytosis. اینڈوسائٹوسس اور اگزوسائٹوسس کی مختصر وضاحت کریں۔	1.5 + 1.5	OR	How cell shape helps in maintaining a high surface area to volume ratio? Explain with one example. سیلز کی شکل کس طرح زیادہ سطحی رقبہ اور حجم کے تناسب کو برقرار رکھنے میں مدد دیتی ہے؟ ایک مثال کے ساتھ بیان کریں۔	03
(v)	Briefly describe 'synapsis' and 'crossing over' as the major events of Prophase-I. پروفیز-1 کے اہم مراحل سائنیسیس اور کراسنگ اوور کی وضاحت کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Identify Phase of Mitosis and briefly describe. مائیٹوسس کے فیز کی شناخت اور وضاحت کریں۔	1.5 + 1.5
(vi)	State two signs (symptoms) and one cause of thalassemia. تھیلیمیسیا کی دو علامات اور ایک وجہ بیان کریں۔	1x3	OR	Describe briefly light dependent reactions of photosynthesis. فوٹو سنتھیسز کے لائٹ ڈیپنڈنٹ ری ایکشنز کی مختصر وضاحت کریں۔	03
(vii)	Draw labelled structure of ATP. ATP کی لیبل شدہ ساخت بنائیں۔	03	OR	Briefly describe the limiting factor in photosynthesis. فوٹو سنتھیسز میں لیٹنگ فیکٹر کی مختصر وضاحت کریں۔	03
(viii)	Identify the diagram and explain its mechanism. خاکہ کی شناخت کریں اور اس کے طریقہ کار کی وضاحت کریں۔	03	OR	A green plant is kept in darkness after being exposed to sunlight. Which photosynthetic reactions can continue in the dark and why? Explain briefly. ایک ہر پودے کو کچھ وقت دھوپ میں رکھنے کے بعد اندھیرے میں رکھ دیا جاتا ہے۔ فوٹو سنتھیسز کے کون سے مراحل اندھیرے میں جاری رہ سکتے ہیں اور کیوں؟ مختصر وضاحت کریں۔	1+2
(ix)	What is meant by malnutrition? State two effects of starvation on the human body. میل نیوٹریشن سے کیا مراد ہے؟ بھوک (Starvation) کے انسانی جسم پر دو اثرات بیان کریں۔	1+2	OR	Briefly explain the action of pepsin in the stomach with reference to its substrate and product. پیمپسن اور پروڈکٹ کے حوالے سے معدے میں پیمپسن کے عمل کی مختصر وضاحت کریں۔	1x3
(x)	A patient shows bleeding gums and delayed wound healing: a. Name the deficient vitamin. b. State two sources of this vitamin. ایک مریض کے مسوڑھوں سے خون آتا ہے اور زخم دیر سے بھرتے ہیں: الف۔ کمی والے وٹامن کا نام بتائیں۔ ب۔ وٹامن کے دو سوز تحریر کریں۔	1+2	OR	A wilted plant becomes firm after watering. a. Name the phenomenon responsible for this change. b. How this change develops in plant cells after watering? ایک مرجھایا ہوا پودا پانی دینے کے بعد دوبارہ سخت اور تندرست ہو جاتا ہے۔ الف۔ اس تبدیلی کے ذمہ دار عمل کا نام بتائیں۔ ب۔ پانی دینے کے بعد پودے کے سیلز میں یہ تبدیلی کس طرح پیدا ہوتی ہے؟	1+2
(xi)	A patient has poor oxygen supply to the body despite healthy lungs. Explain the role of pulmonary veins in this context and why their proper functioning is important. ایک مریض میں بھیچھڑے درست ہونے کے باوجود جسم کو آکسیجن کی فراہمی کم ہے۔ اس تناظر میں پلورمری وینز کے کردار اور ان کی درست کارکردگی کی اہمیت بیان کریں۔	03	OR	A tall tree transports water from roots to leaves against gravity. Explain the role of transpiration pull in the upward movement of water. ایک لمبا درخت جڑوں سے پتوں تک کشش قوت کے خلاف پانی منتقل کرتا ہے۔ پانی کے اوپر کی طرف حرکت میں ٹرانسپائریشن پل کا کیا کردار ہے؟ وضاحت کریں۔	03

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions.

درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Describe the scope of biology by explaining five specialized branches: Embryology, Histology, Genetics, Biotechnology and Pharmacology. بائیولوجی کی پانچ شاخوں کے مطالعے کا دائرہ کار بیان کریں: جنٹیکس، ہسٹولوجی، جینیٹکس، بائیو ٹیکنالوجی اور فارماکولوجی۔	1x5	OR	A student observes a cell without a true nucleus and membrane-bound organelles under a microscope. a. Identify whether the cell is prokaryotic or eukaryotic. b. Give four comparison points between prokaryotic and eukaryotic cells. ایک طالب علم نے مائیکروسکوپ کے نیچے ایسا سیل دیکھا جس میں حقیقی نیوکلیئس اور ممبرین سے بند آرگنیلز موجود نہیں۔ الف۔ بتائیں کہ یہ سیل پروکاریوٹک ہے یا یوکاریوٹک؟ ب۔ پروکاریوٹک اور یوکاریوٹک سیلز کا موازنہ کریں۔ (چار نکات)	1+
Q.4	Describe structure and function of the compound tissues of plants (xylem and phloem). Also draw labelled diagram. پودوں کے مرکب ٹشوز (زائلیم اور فلوم) کی ساخت اور افعال کی وضاحت کریں۔ نیز لیبل شدہ ڈیاگرام بنائیں۔	2+2 +1	OR	Describe the role of stomach in digestion of food. Also draw labelled diagram of stomach. خوراک کی ہڈائی جیٹن میں معدے کا کردار تحریر کریں۔ نیز معدے کی لیبل شدہ ڈیاگرام بنائیں۔	3+
Q.5	How pH and temperature affect enzyme activity? Explain. (Include the concept of optimum conditions in your answer). pH اور درجہ حرارت انزائم کی کارکردگی کو کس طرح متاثر کرتے ہیں؟ وضاحت کریں۔ (اپنے جواب میں سب سے موزوں حالات کا تصور شامل کریں)	05	OR	Describe the compatibility of blood transfusion among the four blood groups. Why blood group O is called the universal donor and AB the universal recipient? چاروں خوں کے گروپس میں خوں کی منتقلی کی مطابقت بیان کریں۔ O کو یونیورسل ڈونر اور AB کو یونیورسل رسیپنٹ کیوں کہا جاتا ہے؟	4+
Q.6	Describe the internal structure of the human heart with the help of labelled diagram. انسانی دل کی اندرونی ساخت بیان کریں۔ نیز لیبل شدہ ڈیاگرام بنائیں۔	3+2	OR	A rapidly dividing cell is preparing for mitosis. How the G ₁ , S and G ₂ phases of interphase prepare the cell for division? Explain. تیزی سے تقسیم ہونے والا ایک سیل مائیٹوسس کے لیے تیار ہو رہا ہے۔ G ₁ ، S اور G ₂ مراحل سیل کو تقسیم کے لیے کیسے تیار کرتے ہیں؟ وضاحت کریں۔	01

— 1SA-I 26006 (OLD) —