BIOLOGY SSC–I

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۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
1	1	0	1

ROLL NUMBER						

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.	Which branch of biology deals with the study of insects? بائیولوجی کی کون سی شاخ حشرات کے مطالعہ سے متعلق ہے؟	Parasitology پیراسائٹالوجی	Embryology ایمبریولوجی	Entomology اینٹومولوجی	Immunology ایمیونولوجی	○	○	○	○
2.	The logical consequences of a hypothesis are: کسی ہائپوتھیسس کے منطقی (logical) نتائج کیا کہلاتے ہیں؟	Laws قانون	Deductions ڈیڈکشنز	Theory تھیوری	Experiments تجربات	○	○	○	○
3.	Cyanobacteria (prokaryotes) are placed in kingdom: سائنوبیکٹریا (پروکیریوٹ) کو کس کنگڈم میں رکھا گیا ہے؟	Plantae پلانٹی	Fungi فنجائی	Protista پروٹیسٹا	Monera مونیرا	○	○	○	○
4.	The minimum distance to distinguish two objects is called: وہ کم سے کم فاصلہ جس پر موجود اشیاء الگ الگ دیکھی جا سکتی ہیں ________ کہلاتا ہے۔	Resolution ریزولیوشن	Microscopy مائیکروسکوپی	Magnification میگنیفیکیشن	Micrometry مائیکرومیٹری	○	○	○	○
5.	Which of the following is **present in all** eukaryotic cells? درج شدہ میں سے کیا ہر یوکیریوٹک سیل میں پائی جاتی ہے؟	Cell wall سیل وال	Membrane bounded organelles ممبرین میں لپٹے آرگنیلیز	Flagellum فلے جیلم	Cillia سیلیا	○	○	○	○
6.	Cell wall of prokaryotes is made up of: پروکیریوٹ کی سیل وال ________ سے بنی ہوتی ہے۔	Cellulose سیلولوز	Chitin کائٹن	Actin ایکٹن	Peptidoglycan پیپٹائڈوگلائیکین	○	○	○	○
7.	Which cells **do not** enter G0 phase throughout their life? کون سے سیلز کبھی بھی G0 فیز میں داخل نہیں ہوتے؟	Nerve cells نرو سیلز	Liver cells جگر کے سیلز	Kidney cells گردے کے سیلز	Epithelial cells اپی تھیلیل سیلز	○	○	○	○
8.	The portion of enzyme that binds with the substrate is called: اینزائم کا سبسٹریٹ کے ساتھ جڑنے والا حصہ کیا کہلاتا ہے؟	Active site ایکٹیو سائیٹ	Passive site پیسیو سائیٹ	Binding site بائنڈنگ سائیٹ	Intermediate site انٹرمیڈیٹ سائیٹ	○	○	○	○
9.	Which of the following is the chief energy currency of all cells? درج شدہ میں سے کیا تمام سیلز کے لیے چیف انرجی کرنسی ہے؟	CO_2	ATP	NADP	NADPH	○	○	○	○
10.	Where are villi present? ولائی کہاں پائے جاتے ہیں؟	Oesophyus ایسوفیگس	Stomach معدہ	Small intestine سمال انٹسٹائن	Large intestine لارج انٹسٹائن	○	○	○	○
11.	Which of the following is responsible for transport of food in plants? پودوں میں خوراک کی ترسیل کس کے ذریعے ہوتی ہے؟	Sugar sources شوگر سورسز	Xylem زائیلم	Sugar sink cells شوگر سنک سیل	Phloem فلوئیم	○	○	○	○
12.	Which of the following components of blood plasma is helpful in blood cotting? بلڈ پلازمہ میں موجود کون سا حصہ خون جمانے میں مددگار ہوتا ہے؟	Albumin البیومن	Hormones ہارمونز	Metabolites میٹابولائٹ	Fibrinogen فائبرینوجن	○	○	○	○

BIOLOGY SSC–I

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.

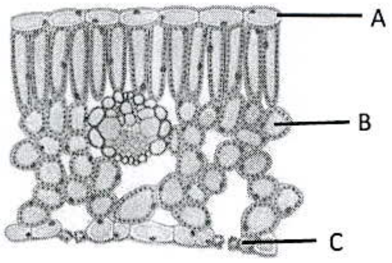
SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks. **(11 x 3 = 33)**

(i) Write characteristics of a good hypothesis.

(ii) Differentiate between 'fungi' and 'plantae'.

(iii) Label the parts A, B, and C in the diagram of internal structure of leaf. Also write the functions of these parts.



Q2(iii)

(iv) Differentiate between 'meristematic' and 'permanent' tissues.

(v) How does cytokinesis occur in plant cells?

(vi) What is meant by crossing over in prophase I of meiosis?

(vii) What is metabolism? Differentiate between 'anabolism' and 'catabolism'.

(viii) Write the importance of anaerobic respiration.

(ix) Why is a part of photosynthesis called dark reaction? Explain briefly.

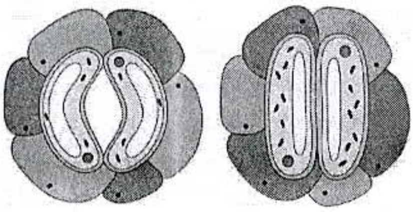
(x) Write causes of:

a. Marasmus b. Kwashiorkor

(xi) Differentiate between 'digestion' and 'assimilation'.

(xii) Write sources and functions of Vitamin A.

(xiii) Relate transpiration with stomatal opening and closing in plants.



Q2(xiii)

(xiv) Write symptoms, treatment and prevention of thallassemia.

(xv) Develop flow chart for pulmonary and systemic circulation.

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 a. Elaborate cellular organization of the following organisms:

(i) Ameoba (ii) Volvox (iii) Mustard Plant

b. Describe the importance of biodiversity in the natural ecosystem.

Q. 4 a. In what ways is mitosis different from meiosis? Explain. Also draw diagrams.

b. How do the pH and temperature affect the activity of an enzyme? Write in detail.

Q. 5 a. Sort out the action of enzymes in specific region of alimentary canal with respect to their substrate and products.

b. Discuss the structure and function of an artery in human blood circulatory system. Also draw its diagram.

بیالوجی ایس ایس سی - ا

وقت: 2:45 گھنٹے

کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم: 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی 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۔

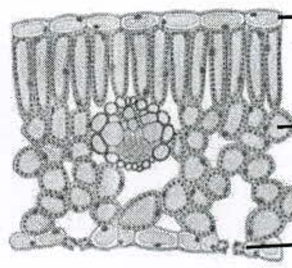
حصہ دوئم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔ (11x3 = 33)

(i) ایک اچھے ہائپو تھیسس کی خصوصیات تحریر کریں۔

(ii) فنجائی اور پلانٹی میں فرق بیان کریں۔

(iii) پتے کی اندرونی ساخت کے حصے A,B اور C لیبل کریں نیز اُن کے افعال بھی تحریر کریں۔



سوال نمبر 2(iii)

(iv) میری سٹمیٹک اور پرمانںٹ ٹشوز میں فرق بیان کریں۔

(v) پودے کے سیل میں سائٹوپلازم کی تقسیم (سائٹوکائی نیسز) کس طرح ہوتی ہے؟

(vi) می اوس کی پروفیز I میں 'کراسنگ اوور' کے عمل سے کیا مراد ہے؟

(vii) میٹابولزم کیا ہے؟ 'اینابولزم' اور 'کیٹابولز' میں فرق بیان کریں۔

(viii) این ایروبیک ریسپائریشن کی اہمیت بیان کریں۔

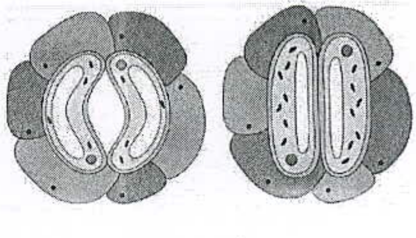
(ix) فوٹو سنتھی سِز کے ایک حصے کو ڈارک ری ایکشن کیوں کہاں جاتا ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔

(x) میراز مس اور کواشیار کر کی وجوہات بیان کریں۔

(xi) ڈائی جیشن اور اسیمیلشن میں فرق بیان کریں۔

(xii) وٹامن اے کے ذرائع کونسے ہیں؟ یہ انسانی جسم میں کیا افعال سرانجام دیتا ہے؟

(xiii) پودوں میں ٹرانسپائریشن کا سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے سے تعلق واضح کریں۔



سوال نمبر 2(xiii)

(xiv) تھیلیسیمیا کی علامات، علاج اور اس سے بچاؤ کے بارے میں تحریر کریں۔

(xv) پلمونری اور سسٹیمک سرکولیشن کا فلو چارٹ بنائیں۔

حصہ سوئم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: الف۔ درج شدہ آرگنزمز کی سیلولر آرگنائزیشنز کی وضاحت کریں۔

(i) ایبا (ii) والواکس (iii) سرسوں کا پودا

ب۔ نیچرل ایکو سسٹم میں بائیوڈائیورسٹی کی اہمیت بیان کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ مائی ٹوسس اور می اوسس ایک دوسرے سے کس طرح مختلف ہیں؟ وضاحت کریں۔ نیز ڈایاگرامز بھی بنائیں۔

ب۔ کسی اینزائم کی ایکٹیویٹی پر pH اور ٹمپریچر کس طرح اثر انداز ہوتے ہیں؟ تفصیلاً لکھیں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ انسان کی ایلیمنٹری کنال کے مختلف حصوں میں انزائم کن سبسٹریٹ پر عمل کرتے ہیں اور کون سے پروڈکٹ بناتے ہیں؟

ب۔ انسانی نظام دورانِ خون میں آرٹریز کی ساخت اور افعال بیان کریں۔ نیز ڈایاگرام بھی بنائیں۔

39

BIOLOGY SSC–I
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۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
5	1	0	1

ROLL NUMBER						

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 classification and naming of organism is called: جانداروں کے سائنسی نام رکھنے اور چھوٹے گروپس میں گروہ بندی کا علم ________ کہلاتا ہے۔	Cell biology سیل بائیولوجی	Genetics جینیٹکس	Anatomy اناٹومی	Taxonomy ٹیکسانومی	○	○	○	○
2.	Mosquitoes spread malaria by transferring ______ in human blood. مچھر انسانی خون میں ________ منتقل کر کے ملیریا کے پھیلاؤ کا سبب بنتے ہیں۔	Quinine کیونین	Entamoeba اینٹ امیبا	Plasmodium پلازموڈیم	Culex کیولکس	○	○	○	○
3.	Amoeba, a unicellular eukaryote, is placed in kingdom: امیبا، جو ایک یونی سیلولر یوکیریوٹ ہے، کو کس کنگڈم میں رکھا گیا ہے؟	Plantae پلانٹی	Fungi فنجائی	Protista پروٹسٹا	Moneras مونیرا	○	○	○	○
4.	Fungi cell wall is made up of: فنجائی کی سیل وال ________ سے بنی ہوتی ہے۔	Cellulose سیلیولوز	Chitin کائٹین	Amino acids امینو ایسڈز	Peptids پیپٹائڈز	○	○	○	○
5.	The longest stage of cell cycle is: سیل سائیکل کا سب سے لمبا مرحلہ ________ ہے۔	G1 Phase جی 1 فیز	S Phase S فیز	M Phase M فیز	Inter Phase انٹرفیز	○	○	○	○
6.	The sum of all chemical reactions going on within the cell is known as: کسی سیل میں ہونے والے تمام کیمیکل ری ایکشنز مجموعی طور پر کیا کہلاتے ہیں؟	Metabolism میٹابولزم	Anabolism اینابولزم	Catabolism کیٹابولزم	Substrate سبسٹریٹ	○	○	○	○
7.	In ______ membrane photosynthetic pigment are arranged in clusters called photosystem. فوٹوسنتھی سز کے پیگمنٹس ________ کی ممبرین پر گچھوں کی شکل میں پائے جاتے ہیں جو فوٹوسسٹم کہلاتے ہیں۔	Thylakoid تھائی لاکوئیڈ	Stroma سٹروما	Mesophyll میزوفل	Vascular bundles واسکیولر بنڈل	○	○	○	○
8.	In small intestine glycerol and fatty acids are absorbed in______ of villi. انٹسٹائن میں موجود فیٹی ایسڈ اور گلیسرول ولائی کی ________ میں داخل ہو جاتے ہیں۔	Deudenum ڈیوڈینم	Lacteal لیکٹل	Blood capillaries بلڈ کپلریز	Ileum ایلیئم	○	○	○	○
9.	Which of the following is responsible for transport of water and ions in plants? پودوں میں پانی اور آئنز کی ترسیل کس کے ذریعے ہوتی ہے؟	Sugar sources شوگر سورسز	Xylem زائیلم	Sugar sink cells شوگر سنک سیل	Phloem فلوئیم	○	○	○	○
10.	Which of the following is **NOT** membrane bounded? درج شدہ میں سے کس پر ممبرین نہیں ہوتی؟	Nucleus نیوکلیئس	Mitochondria مائٹوکونڈریا	Ribosomes رائبوسومز	Lysosomes لائسوسومز	○	○	○	○
11.	Which tissues have the ability to contract and relax? کون سے ٹشوز میں سکڑنے اور پھیلنے کی صلاحیت ہوتی ہے؟	Epithelial tissue اپی تھیلیل ٹشوز	Connective tissue کنیکٹو ٹشوز	Muscular tissue مسکولر ٹشوز	Nervous tissue نروس ٹشوز	○	○	○	○
12.	Which of the following is not a leukocyte? درج شدہ میں سے کون سالیوکوسائٹس کی قسم نہیں ہے؟	Thrombocy-tes تھرومبوسائٹس	Eosinophil ای اوسینوفل	Monocyte مونوسائیٹ	Lymphocyte لمفوسائیٹ	○	○	○	○

——1SA-I 2310 HA ——

BIOLOGY SSC–I

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.

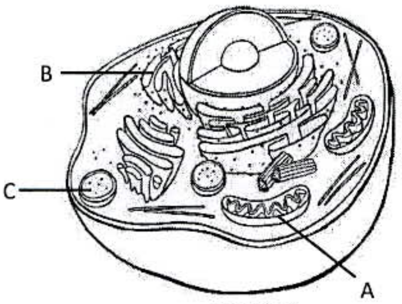
SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks. **(11 x 3 = 33)**

(i) Write A.F.A King's observation about malaria.

(ii) Differentiate between 'Kingdom Protista' and 'Kingdom Monera'.

(iii) Label the parts A, B, and C in the diagram of animal cell. Also write the functions of these parts.



Q2(iii)

(iv) Compare simple and compound tissues in plants. Also give one example of each.

(v) How does cytokinesis occur in animal cells?

(vi) Write events of prophase I of meiosis.

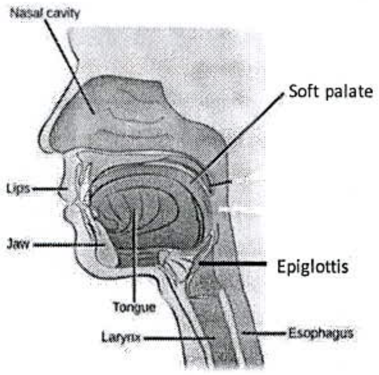
(vii) Why are enzymes required in small quantity in a reaction?

(viii) Compare photosynthesis with respiration.

(ix) What is meant by "light reactions" in Photosynthesis? Explain briefly.

(x) State the effects of malnutrition in relation to "starvation" and "obesity".

(xi) Write the functions of oral cavity in digestion.



Q2(xi)

(xii) What are the sources of vitamin D? Which diseases are caused due to its deficiency?

(xiii) Describe the significance of transpiration in plants.

(xiv) Write symptoms and treatment of leukemia.

(xv) Develop flow chart for pulmonary and systemic circulation.

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 **a.** Elaborate the following levels of organisation in living organisms:

(i) Tissues level **(ii)** Organ system level **(iii)** Organism (Individual) level

b. Explain aims and principles of classification.

Q. 4 **a.** Write significance of meiosis to maintain the number of chromosomes in next generation and produce variations.

b. Describe mechanism of enzyme action with the help of Lock-n-Key model. Also draw diagram.

Q. 5 **a.** Explain the functions of Red Blood Cells, White Blood Cells and Platelets.

b. Draw internal structure of root. Write its role in transportation of water and ions.

بیالوجی ایس ایس سی - I

وقت: 2:45 گھنٹے

کُل نمبر حصہ دوم اور سوم: 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی 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۔

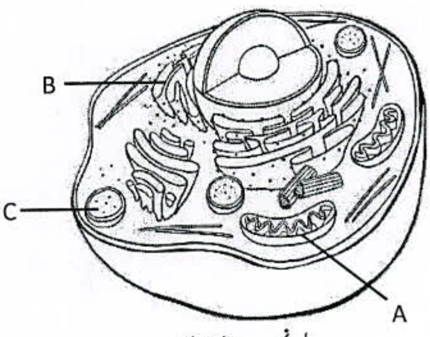
حصہ دوئم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔ (11x3 = 33)

(i) A.F.A کنگ کے ملیریا کے بارے میں مشاہدات تحریر کریں۔

(ii) کنگڈم مونیرا اور کنگڈم پروٹیسٹا میں فرق بیان کریں۔

(iii) جانوروں کے سیل کی ساخت کے حصے A,B اور C لیبل کریں نیز اُن کے افعال بھی تحریر کریں۔



سوال نمبر 2(iii)

(iv) پودوں میں سمپل اور کمپاؤنڈ ٹشوز کا موازنہ کریں۔ نیز ایک ایک مثال بھی دیں۔

(v) جانوروں کے سیل میں سائیٹوپلازم کی تقسیم (سائٹوکائی نیسز) کیسے ہوتی ہے؟

(vi) می اوسس کی پروفیز I میں سیل کونسے مراحل سے گزرتا ہے؟

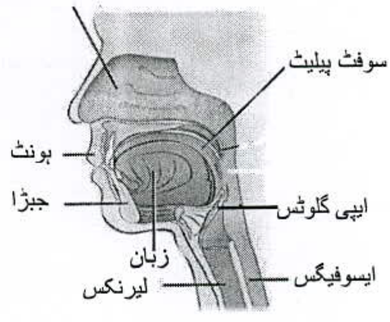
(vii) کسی بھی ری ایکشن کے دوران انزائم کم مقدار میں کیوں درکار ہوتے ہیں؟

(viii) فوٹوسنتھی سیز اور ریسپریشن کا موازنہ کریں۔

(ix) پودوں میں "لائٹ ری ایکشنز" سے کیا مراد ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔

(x) میل نیوٹریشن کے باعث "فاقہ کشی" اور "موٹاپا" پر مختصراً لکھیں۔

(xi) ڈائی جیشن میں اورل کیویٹی کے افعال تحریر کریں۔



سوال نمبر 2(xi)

(xii) وٹامن D کن ذرائع سے حاصل ہوتا ہے؟ اسکی کی کمی سے کون سی بیماریاں ہوتی ہیں؟

(xiii) پودوں میں ٹرانسپائریشن کی اہمیت بیان کریں۔

(xiv) لیوکیمیا کی علامات اور اس کا علاج تحریر کریں۔

(xv) پلمونری اور سسٹیمک سرکولیشن کا فلو چارٹ بنائیں۔

حصہ سوئم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: الف۔ جانداروں کی تقسیم کے درج شدہ درجات کی وضاحت کریں:

(i) ٹشو لیول (ii) آرگن سسٹم لیول (iii) آرگنزم (فرد) لیول

ب۔ کلاسیفیکیشن کے مقاصد اور اصول تحریر کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ می اوسس کس طرح اگلی نسل میں کروموسومز کی تعداد مخصوص رکھنے اور ان میں ویری ایشن (تنوع) لانے میں مددگار ہے؟ تفصیلاً لکھیں۔

ب۔ 'لاک اینڈ کی' ماڈل کی مدد سے انزائم ایکشن کے میکانزم کی وضاحت کریں۔ نیز ڈایاگرام بھی بنائیں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ خون سے سرخ خلیوں، سفید خلیوں اور پلیٹ لیٹس کے افعال کی وضاحت کریں۔

ب۔ جڑ کی اندرونی ساخت بنائیں۔ پانی اور آئنز کی ترسیل میں اسکا کردار تحریر کریں۔

Version No.			
1	1	0	1

ROLL NUMBER						

FEDERAL BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION ISLAMABAD

Answer Sheet No.________________

Sign. of Candidate ________________

Sign. of Invigilator ________________

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.**

BIOLOGY SSC–I

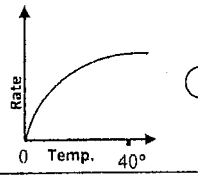
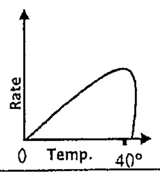
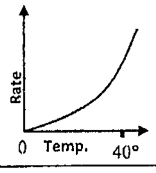
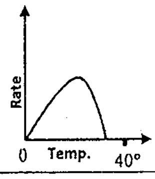
SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

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

Fill the relevant bubble against each question:

ہر سوال کے سامنے دیے گئے درست دائرہ کو پر کریں۔

No.	Question	A	B	C	D
1.	Being a biological research worker, you are studying 'Markhor'; which branch of biology it will be? بائیولوجی کے ریسرچ ورکر کے طور پر آپ " مارخور" کا مطالعہ کر رہے ہیں۔ یہ بائیولوجی کی کون سی برانچ ہوگی؟	Botany بوٹنی	Zoology زوالوجی	Palaeontology پیلینٹولوجی	Parasitology پیراسائٹولوجی
2.	The logical consequences of the hypothesis are: ہائپو تھیسز کا منطقی نتیجہ کیا کہلاتا ہے؟	Law قانون	Theory تھیوری	Deduction ڈیڈکشن	Observations مشاہدات
3.	All of these are characteristics of Fungi **except**: تمام فنجائی کے خواص ہیں سوائے:	Absorptive mode of nutrition خوراک حاصل کرنے کا انجذابی طریقہ	Multi cellular Eukaryotes ملٹی سیلولر یوکیریوٹس	Mostly decomposers زیادہ تر ڈی کمپوزر	Cell wall is made of Cellulose سیلولوز کی بنی ہوئی سیل وال
4.	Single membrane bounded organelles having strong digestive enzymes are: سنگل ممبرین میں لپٹے ہوئے آرگنیلیز جن میں طاقتور ڈائجسٹو انزائمز ہوتے ہیں؟	Lysosomes لائسوسومز	Chromosomes کروموسومز	Nucleosomes نیوکلیوسومز	Ribosomes رائبوسومز
5.	When an animal cell is placed in hyper tonic solution, what would happen? جب ایک جانور کے سیل کو ہائپر ٹانک سلوشن میں رکھا جائے تو کیا ہوتا ہے؟	Cell becomes rigid سیل سخت ہو جاتا ہے	Cell becomes turgid سیل ٹرجڈ ہو جاتا ہے	Cell will shrink سیل سکڑ جائے گا	Cell may rupture سیل پھٹ سکتا ہے
6.	If a plant cell lost its golgi apparatus, its ________ process will be affected. اگر پودے کا سیل گالجی اپریٹس کو ضائع کر دے تو یہ کس عمل پر اثر انداز ہوگا؟	Karyokinesis کیریوکائنیسز	Cytokinesis سائٹوکائنیسز	Crossing over کراسنگ اوور	Chromosome Replication کروموسوم ریپلیکیشن
7.	Which graph shows, how temperature affects the rate of an enzyme controlled reaction? کون سا گراف ظاہر کرتا ہے کہ انزائم کے کنٹرول سے ہونے والے ری ایکشن پر درجہ حرارت کیسے اثر انداز ہوتا ہے؟				

8.	If you have an ADP, inorganic phosphate and 10 kcal energy. You want to make an ATP. How much energy will be surplus? اگر آپ کے پاس ایک ADP ان آرگینک فاسفیٹ اور 10 kcal انرجی ہے۔ آپ ایک ATP بنانا چاہتے ہیں تو کتنی انرجی آپ کے پاس اضافی ہوگی؟	◯ 2.7 kcal	◯ 3.7 kcal	◯ 7.2 kcal	◯ 7.3 kcal
9.	Choose the correct pair for deficiency of vitamin and disease: وٹامن کی کمی اور بیماری کے درست جوڑے کا انتخاب کریں:	◯ Vitamin A – Scurvy وٹامن اے - سکروی	◯ Vitamin C – Night blindness وٹامن سی- رات کا اندھا پن	◯ Vitamin D – Ricket وٹامن ڈی- رانکٹ	◯ Vitamin B – Ostomalacia وٹامن بی- اوسٹیوملیشیا
10.	When we eat liver of cow or goat, which food component we will obtain? جب ہم گائے یا بکری کی کلیجی کھاتے ہیں تو ہم کس قسم کے غذائی اجزاء حاصل کرتے ہیں؟	◯ Starch سٹارچ	◯ Cellulose سیلولوز	◯ Sucrose سکروز	◯ Glycogen گلائی کوجن
11.	Renal artery of a person is damaged during an accident, which organ will be more effected? ایک حادثے کے دوران ایک شخص کی رینل آرٹری ضائع ہوگئی تو کون سا آرگن زیادہ متاثر ہوگا؟	◯ Kidney گردہ	◯ Liver جگر	◯ Heart دل	◯ Stomach معدہ
12.	All of these are leucocytes **except**: تمام لیوکوسائٹس ہیں سوائے:	◯ Monocytes مونوسائٹس	◯ Neutrophils نیوٹروفلز	◯ Basophils بیسوفلز	◯ Thrombocytes تھرمبوسائٹس

——1SA-I 2210-1101——

ROLL NUMBER						

36

BIOLOGY SSC–I

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. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. 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) What is limiting factor? Describe light intensity as limiting factor in photosynthesis.

(ii) What are biophysics, biochemistry and biogeography?

(iii) How did A.F.A King observe that mosquito is involved in the spread of malaria?

(iv) What is pericardial fluid? Describe its function.

(v) Describe carbohydrates as a major component of food.

(vi) Describe aims of classification.

(vii) Draw labelled diagram of mitochondrion.

(viii) Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cell.

(ix) Describe two diseases caused by protein energy malnutrition (PEM).

(x) How do enzymes reduce activation energy?

(xi) Describe effect of substrate concentration on the rate of enzyme action with the help of suitable graph.

(xii) Write down names of two macronutrients and describe their role and deficiency symptoms in plants.

(xiii) What would happened if pancreatic juice did not reach to your small intestine?

(xiv) Differentiate between following:

a. Systole and Diastole

b. Tricuspid and Bicuspid valves

(xv) How do guard cells control opening and closing of stomata? Describe it by starch sugar hypothesis.

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 a. Discuss translocation of food in plants with the help of diagram.

b. Describe structure and function of nucleus with the help of labelled diagram.

Q. 4 What is Karyokinesis? Discuss phases of Karyokinesis of mitosis with the help of labelled diagram.

Q. 5 a. Discuss main phases of aerobic respiration.

b. What is Binomial nomenclature? Describe its rules and importance.

بیالوجی ایس ایس سی ۔ I

وقت: 2:45 گھنٹے

کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم: 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔ (11x3 = 33)

(i) لمٹنگ فیکٹر کسے کہتے ہیں؟ فوٹو سنتھیسز میں روشنی کی شدت کو بطور لمٹنگ فیکٹر تحریر کریں۔

(ii) بائیو فزکس، بائیو کیمسٹری اور بائیو جیو گرافی کسے کہتے ہیں؟

(iii) ملیریا کے پھیلاؤ میں مچھر کے ملوث ہونے کا اے ایف اے کنگ نے کیسے مشاہدہ کیا؟

(iv) پیری کارڈیل فلوئیڈ کسے کہتے ہیں؟ اس کا فعل تحریر کریں۔

(v) کاربوہائیڈریٹس خوراک کا اہم حصہ ہے۔ وضاحت کریں۔

(vi) کلاسی فیکشن کے مقاصد بیان کریں۔

(vii) مائٹوکونڈریان کی لیبل شدہ ڈایاگرام بنائیں۔

(viii) پروکیریوٹک اور یوکیریوٹک سیل میں فرق بیان کریں۔

(ix) پروٹین انرجی میل نیوٹریشن (PEM) کی وجہ سے ہونے والی دو بیماریوں کے متعلق تحریر کریں۔

(x) انزائمز ایکٹی ویشن انرجی کو کیسے کم کرتے ہیں؟

(xi) مناسب گراف کی مدد سے انزائم ایکشن کی رفتار پر سبسٹریٹ کی مقدار کا اثر تحریر کریں۔

(xii) دو میکرو نیوٹرئینٹس کے نام تحریر کریں۔ پودوں میں ان کی اہمیت اور کمی کی علامات بیان کریں۔

(xiii) اگر آپ کی چھوٹی آنت میں پینکریاٹک جوس نہ پہنچے تو کیا واقع ہوگا؟

(xiv) درج ذیل میں فرق تحریر کریں:

الف۔ سسٹول اور ڈایاسٹول　　ب۔ ٹرائی کسپڈ اور بائی کسپڈ والوز

(xv) گارڈ سیلز کیسے سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں؟ سٹارچ شوگر ہائپو تھیسز کے ذریعے وضاحت کریں۔

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: الف۔ پودوں میں خوراک کی ترسیل ڈایاگرام کی مدد سے واضح کریں۔

ب۔ لیبل شدہ ڈایاگرام کی مدد سے نیوکلیئس کی ساخت اور افعال بیان کریں۔

سوال نمبر ۴: کیریوکائینسز کسے کہتے ہیں؟ لیبل شدہ ڈایاگرامز کی مدد سے مائٹوسس کے کیریوکائینسز کے مراحل پر بحث کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ ایروبک ریسپیریشن کے بڑے مراحل پر روشنی ڈالیں۔

ب۔ بائی نومیئل نومن کلیچر کسے کہتے ہیں؟ اس کی اہمیت اور اصول بیان کریں۔