



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 دئے کرنا ہم مرکز کے حوالے کریں۔ کٹ کر دوہرا لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لید پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
1	1	0	1

ROLL NUMBER						

- ○ ● ○
● ● ① ●
② 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

- ○ ○ ○ ○ ○ ○
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. Which branch of biology deals with the study of insects?	بایولوجی کی کون سی شاخ حشرات کے مطالعہ سے متعلق ہے؟	Parasitology ہیراسائٹالوجی	Embryology 4-ہیرولوجی	Entomology اینٹومولوجی	Immunology ایمیونولوجی	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. The logical consequences of a hypothesis are:	کسی ہائپوتھیس کے منطقی (logical) نتائج کیا کہلاتے ہیں؟	Laws قانون	Deductions ذیادہ کشش	Theory تھیوری	Experiments تجربات	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Cyanobacteria (prokaryotes) are placed in kingdom:	سائٹوبیکٹیریا (پروکاریوٹ) کو کس نکلڈم میں رکھا گیا ہے؟	Plantae پلائی	Fungi فنجائی	Protista پروٹسٹا	Monera مونیرا	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. The minimum distance to distinguish two objects is called:	وہ کم سے کم فاصلہ جس پر موجود اشیاء الگ دیکھی جاسکتی ہیں _____ کہلاتا ہے۔	Resolution ریزولوشن	Microscopy مائیکروسکوپ	Magnification مہیگنیفیکیشن	Micrometry مائیکرومیٹری	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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 لپے آؤرگنیلز	Flagellum فلے جلم	Cilia سیلیا	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Cell wall of prokaryotes is made up of:	پروکاریوٹ کی سیل وال _____ سے بنی ہوتی ہے۔	Cellulose سیلولوز	Chitin کائٹن	Actin ایکٹن	Peptidoglycan پپٹایڈوگلائکین	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. The portion of enzyme that binds with the substrate is called:	انزائم کا سبسٹریٹ کے ساتھ جڑنے والا حصہ کیا کہلاتا ہے؟	Active site ایکٹیو سائٹ	Passive site پسیو سائٹ	Binding site بائڈنگ سائٹ	Intermediate site انٹر میڈیٹ سائٹ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Where are villi present?	دلائی کہاں پائے جاتے ہیں؟	Oesophyus ایسوفیوس	Stomach معدہ	Small intestine سماں انٹسٹائن	Large intestine لارج انٹسٹائن	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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 زائلم	Sugar sink cells شوگر سٹک سیل	Phloem فلویم	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Which of the following components of blood plasma is helpful in blood clotting?	بلڈ پلازما میں موجود کون سا حصہ خون جمانے میں مددگار ہوتا ہے؟	Albumin الٹیوبین	Hormones ہارمونز	Metabolites میٹابولائٹ	Fibrinogen فائبرینوجن	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

BIOLOGY SSC-I

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

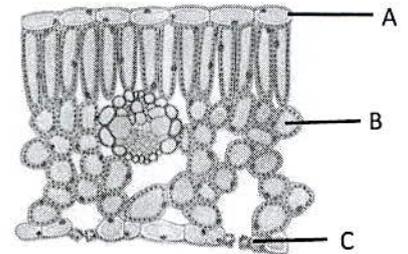
NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

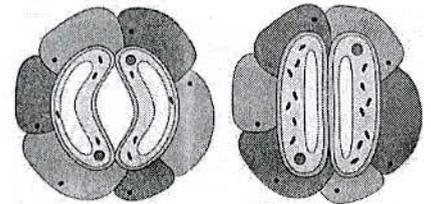
Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks.

(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.
- (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.
- (xiv) Write symptoms, treatment and prevention of thalassaemia.
- (xv) Develop flow chart for pulmonary and systemic circulation.



Q2(iii)



Q2(xiii)

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.

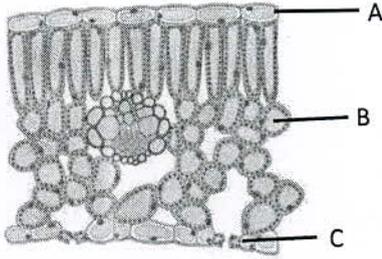
کل نمبر حصہ دوم اور سوم: 53

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 دوم (کل نمبر 33)

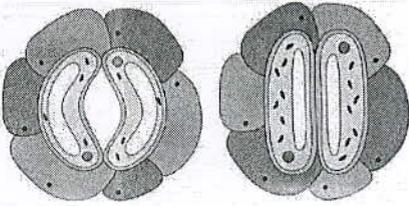
(11x3 = 33)

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



سوال نمبر 2(iii)

- (i) ایک اچھے ہائپوٹھیس 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 ان کے افعال بھی تحریر کریں۔
- (iv) میری سٹیمٹک اور پرمائنٹ ٹشو میں فرق بیان کریں۔
- (v) پودے کے سیل میں سائٹوپلازم کی تقسیم (سائٹو کائی نیسز) کس طرح ہوتی ہے؟
- (vi) می اوس کی پروٹین I میں 'کرسٹنگ' اور 'عمل' سے کیا مراد ہے؟
- (vii) مینابولزم کیا ہے؟ 'اینابولزم' اور 'کینابولزم' میں فرق بیان کریں۔
- (viii) این ایرو بیک ریپائریشن کی اہمیت بیان کریں۔
- (ix) فوٹو سنتھی سیز کے ایک حصے کو ڈارک ری ایکشن کیوں کہاں جاتا ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔
- (x) میرازمس اور کوشیار کرکی وجوہات بیان کریں۔
- (xi) ڈائی جیشن اور اسیملیشن میں فرق بیان کریں۔
- (xii) وٹامن اے کے ذرائع کونسے ہیں؟ یہ انسانی جسم میں کیا افعال سرانجام دیتا ہے؟
- (xiii) پودوں میں ٹرانسپائریشن کاسٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے سے تعلق واضح کریں۔
- (xiv) تھیلیسیڈیمیا کی علامات، علاج اور اس سے بچاؤ کے بارے میں تحریر کریں۔
- (xv) پلوئری اور سٹیمک سرکولیشن کا فلو چارٹ بنائیں۔



سوال نمبر 2(xiii)

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف۔ درج شدہ آرگنزمز کی سیلو لر آرگنائزیشن کی وضاحت کریں۔
- (i) ایما
 - (ii) والو اسک
 - (iii) سرسوں کا پودا
- ب۔ نیچرل ایکوسٹم میں بائیوڈائیورسٹی کی اہمیت بیان کریں۔
- سوال نمبر ۴: الف۔ مائی ٹوس اور می اوس ایک دوسرے سے کس طرح مختلف ہیں؟ وضاحت کریں۔ نیز ڈایاگرامز بھی بنائیں۔
- ب۔ کسی اینزائم کی ایکٹیوٹی 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 دوران خون میں آرٹریز کی ساخت اور افعال بیان کریں۔ نیز ڈایاگرام بھی بنائیں۔



BIOLOGY SSC-1
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 دو ہارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیدر پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
5	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
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 classification and naming of organism is called: _____	جانداروں کے سائنسی نام رکھنے اور چھوٹے گروہوں میں گروہ بندی کا علم کہا جاتا ہے۔	Cell biology سل بائیولوجی	Genetics جینیٹکس	Anatomy اینٹومی	Taxonomy ٹیکسٹومی	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Mosquitoes spread malaria by transferring _____ in human blood.	مچھر انسانی خون میں منتقل کر کے ملیریا کے پھیلاؤ کا سبب بنتے ہیں۔	Quinine کینین	Entamoeba اینٹامیبا	Plasmodium پلازموڈیم	Culex کیولکس	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Amoeba, a unicellular eukaryote, is placed in kingdom: _____	امیبا، جو ایک یونی سیلولر یوکاریوٹ ہے، کو کس نگلڈم میں رکھا گیا ہے؟	Plantae پلانٹی	Fungi فنجائی	Protista پروٹسٹا	Moneras مونیرا	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Fungi cell wall is made up of: _____	فنجائی کی سل وال _____ سے بنی ہوتی ہے۔	Cellulose سیلولوز	Chitin کائٹین	Amino acids امینو ایسڈز	Peptids پپٹائڈز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. The longest stage of cell cycle is: _____	سل سائیکل کا سب سے لمبا مرحلہ _____ ہے۔	G1 Phase جی 1 فیز	S Phase س فیز	M Phase ایم فیز	Inter Phase انٹرفیز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. The sum of all chemical reactions going on within the cell is known as: _____	کسی سل میں ہونے والے تمام کیمیکل ری ایکشنز مجموعی طور پر کیا کہلاتے ہیں؟	Metabolism میٹابولزم	Anabolism اینابولزم	Catabolism کیٹابولزم	Substrate سبسٹریٹ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. In _____ membrane photosynthetic pigment are arranged in clusters called photosystem.	فونٹوسنتھیس کے پیگمنٹس کی ممبرین پر گچوں کی شکل میں پائے جاتے ہیں جو فونٹوسٹم کہلاتے ہیں۔	Thylakoid تھیلکوئڈ	Stroma سٹروما	Mesophyll میروفیل	Vascular bundles واسکیولر بنڈل	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. In small intestine glycerol and fatty acids are absorbed in _____ of villi.	انٹسٹائن میں موجود لیٹیٹی ایسڈ اور گلیسرول ولائی کی _____ میں داخل ہو جاتے ہیں۔	Deudenum ڈیوڈینم	Lacteal لیکٹل	Blood capillaries بلڈ کیپلریز	Ileum ایلیئم	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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 زائلم	Sugar sink cells شوگر سٹک سل	Phloem فلوئم	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Which of the following is NOT membrane bounded?	درج شدہ میں سے کس پر ممبرین نہیں ہوتی؟	Nucleus نیوکلئس	Mitochondria مائیٹوکنڈریا	Ribosomes رائبوسومز	Lysosomes لائسوسومز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Which tissues have the ability to contract and relax?	کون سے نشوز میں سکڑنے اور پھیلنے کی صلاحیت ہوتی ہے؟	Epithelial tissue اپی تھیلیال نشوز	Connective tissue کنیکٹیو نشوز	Muscular tissue مسکولر نشوز	Nervous tissue نروس نشوز	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Which of the following is not a leukocyte?	درج شدہ میں سے کون سا لیوکوسائٹس کی قسم نہیں ہے؟	Thrombocytes تھرومبوسائٹس	Eosinophil ای او سینوفیل	Monocyte مونوسائٹ	Lymphocyte لیفوسائٹ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



BIOLOGY SSC-I

46

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

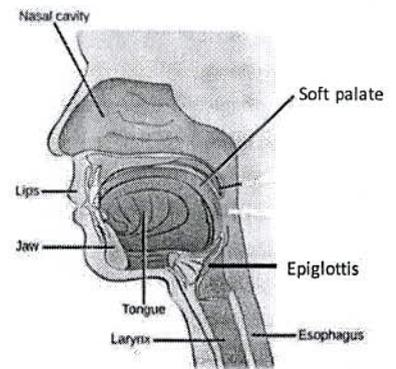
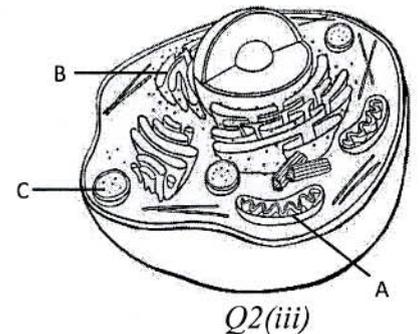
NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Write your answers neatly and legibly.

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.
- (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.
- (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)

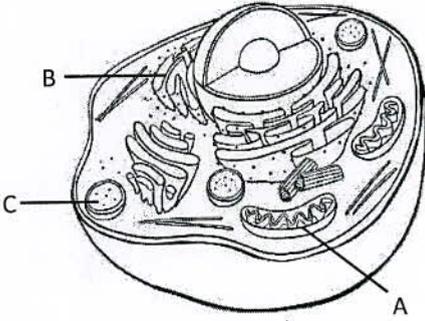
- Q. 3 a. Elaborate the following levels of organisation in living organisms:
- (i) Tissues level
 - (ii) Organ system level
 - (iii) Organism (Individual) level
- b. Explain aims and principles of classification.
- Q. 4 a. Write significance of meiosis to maintain the number of chromosomes in next generation 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.

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

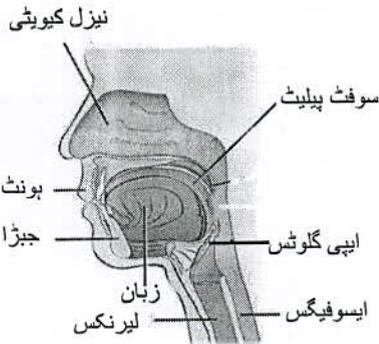
حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

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



سوال نمبر (iii) 2



سوال نمبر (xi) 2

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

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

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

(iv) پودوں میں سیمپل اور کمپائونڈ نشوز کا موازنہ کریں۔ نیز ایک ایک مثال بھی دیں۔

(v) جانوروں کے سیل میں سائٹوپلازم کی تقسیم (سائٹو کائی نیسز) کیسے ہوتی ہے؟

(vi) می اوس کی پروفیزا 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 ریپیریشن کا موازنہ کریں۔

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

(x) میل نیوٹریشن کے باعث "فاتہ کشی" اور "موٹاپا" پر مختصر لکھیں۔

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

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

(xiii) پودوں میں ٹرانسپائریشن کی اہمیت بیان کریں۔

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

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

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف- جانوروں کی تقسیم کے درج شدہ درجات کی وضاحت کریں:

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

ب- کلاسیفیکیشن کے مقاصد اور اصول تحریر کریں۔

سوال نمبر ۴: الف- می اوس کس طرح اگلی نسل میں کرموسومز 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 ڈایا گرام 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 آئز کی ترسیل میں اسکا کردار تحریر کریں۔