37

Version No.			
5	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

حصہ 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۔

www.eduvision.edu.pk

1.	Being a biological research worker, you are studying '*Brassica campestris*'; which branch of biology it will be? بطور بائیو جیکل ریسرچ ورکر آپ براسیکا کیمپسٹریس کا مطالعہ کر رہے ہیں تو یہ بائیولوجی کی کون سی برانچ ہو گی؟	◯ Zoology زوالوجی	◯ Botany بوٹنی	◯ Parasitology پیراسائٹولوجی	◯ Palaeontology پیلینٹولوجی
2.	The tentative statement that may prove to be the answer of a scientific problem: ایک تحقیق طلب ایسا بیان جو کہ سائنسی پرابلم کا جواب ثابت ہو سکتا ہے:	◯ Law قانون	◯ Theory تھیوری	◯ Deduction ڈیڈکشن	◯ Hypothesis ہائپو تھیسس
3.	All of these are characteristics of algae **except**: تمام الجی کی خصوصیات ہیں سوائے:	◯ Multi cellular sex organs ملٹی سیلولر سیکس آرگنز	◯ Chlorophyll in chloroplast کلوروپلاسٹ میں کلوروفل	◯ Cellulose in cell wall سیل وال میں سیلولوز	◯ Unicellular, colonial or simple multicellular یونی سیلولر، کلونیل یا سمپل ملٹی سیلولر
4.	The network of channels that extends from plasma membrane to nuclear envelop is: نیوکلیئر اینویلوپ سے پلازمہ ممبرین تک پھیلا ہوا نالیوں کا جال کیا کہلاتا ہے؟	◯ Mitochondria مائی ٹوکونڈریا	◯ Golgi Bodies گالجی باڈیز	◯ Plastids پلاسٹڈز	◯ Endo Plasmic Reticulum اینڈوپلازمک ریٹی کولم
5.	When an animal cell is placed in hypotonic solution what would happen? جب ایک جانور کے سیل کو ہائپوٹانک سلوشن میں رکھا جائے تو کیا ہو گا؟	◯ Cell will become rigid سیل ریجڈ ہو جائے گا	◯ Cell will become turgid سیل ٹرجڈ ہو جائے گا	◯ Cell may rupture سیل پھٹ سکتا ہے	◯ Cell may shrink سیل سکڑ سکتا ہے
6.	Identify the phase during which sister chromatids of each chromosome are separated? اُس فیز کی نشاندہی کریں جس کے دوران کروموسومز کے سسٹر کروماٹڈز علیحدہ ہو جاتے ہیں؟	◯ Prophase پروفیز	◯ Metaphase میٹافیز	◯ Anaphase اینافیز	◯ Telophase ٹیلوفیز
7.	Hydrolysis of starch occurs with the help of: سٹارچ کی ہائیڈرولائسز کس کی مدد سے ہوتی ہے؟	◯ Amylase ایمائی لیز	◯ Cellulose سیلولیز	◯ Lipase لائی پیز	◯ Lactase لیک ٹیز

1

8.	If plants lose their Mesophyll Tissues, which gas will increase in the atmosphere? اگر پودے اپنا میزوفل ٹشو کھودیں تو ماحول میں کون سی گیس بڑھ جائے گی؟	◯ O_2	◯ CO_2	◯ CO	◯ H_2
9.	Choose the correct pair for deficiency of vitamin and disease: وٹامن کی کمی اور بیماری کے درست جوڑے کا انتخاب کریں:	◯ Vitamin A – Ricket وٹامن اے۔رائکٹ	◯ Vitamin B – Ostomalacia وٹامن بی۔اوسٹیوملیشیاء	◯ Vitamin C – Scurvy وٹامن سی ۔ سکروی	◯ Vitamin D – Night blindness وٹامن ڈی۔رات کا اندھاپن
10.	Conversion of simple absorbed food into complex compounds that become part of body is called: سادہ ہضم شدہ خوراک سے پیچیدہ مرکبات کا بننا جو جسم کا حصہ بن جائیں کیا کہلاتا ہے؟	◯ Digestion ڈائی جیشن	◯ Assimilation ایزی میلیشن	◯ Ingestion ان جیشن	◯ Absorption ایبزارپشن
11.	If blood is not supplied to the arms of a person, which arteries will be defective? اگر کسی شخص کے بازوؤں کو خون کی سپلائی نہیں ہوتی تو کون سی آرٹیریز میں خرابی ہوگی؟	◯ Coronary کورونری	◯ Mesenteric میزنٹرک	◯ Hepatic ہیپٹک	◯ Sub clavian سب کلیوین
12.	All of these are characteristics of veins **except**: تمام وینز کی خصوصیات ہیں سوائے:	◯ Thick muscular layer مسکولر لیئر کی موٹی تہہ	◯ Have vlaves to prevent backward flow of blood خون کے واپس بہاؤ کو روکنے کے لیے والوز	◯ Carry blood from body parts to heart جسم کے حصوں سے خون کو دل کی طرف لے جاتی ہیں	◯ Low blood pressure خون کا کم دباؤ

www.eduvision.edu.pk

—— 1SA-I 2210 - 5101 (HA) ——

ROLL NUMBER						

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) Differentiate between oxidation and reduction.

(ii) Protein and amino acids belong to which type of biomolecules? Compare this type of biomolecules and give two examples of each.

(iii) Describe blood disorder 'thalassemia'.

(iv) Differentiate between fats and oils. Also write sources of lipids.

(v) Write causes and effects of deforestation.

(vi) Describe structure and function of Ribosome.

(vii) Describe structure of a nerve cell with the help of labelled diagram.

(viii) Describe three phases of inter phase.

(ix) What is apoptosis? Describe its process with two examples.

(x) Describe the effect of pH on the rate of enzyme action with the help of suitable graph.

(xi) Emil Fischer proposed a model of enzyme action. Write name of the model and describe it with the help of diagram.

(xii) Describe observations collected during study of malaria.

(xiii) Which environmental hazards are caused by the use of fertilizers?

(xiv) Transpiration is a necessary evil. Discuss it.

(xv) Why blood group 'O' is called universal donor and blood group 'AB' universal recipient?

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 **a.** Heart acts as a double pump for circulation of blood, discuss it. Also draw flow chart for double pump of blood circulation.

b. Which type of cellular organelles are responsible for photosynthesis. Describe it with the help of labelled diagram.

Q. 4 **a.** Describe structure and function of stomach with the help of labelled diagram.

b. Discuss characteristics of Kingdom fungi and Monera.

Q. 5 **a.** Describe events of light reactions.

b. Describe prophase-I with the help of diagram.

www.eduvision.edu.pk

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) آکسیڈیشن اور ریڈکشن میں فرق بیان کریں۔

(ii) پروٹین اور امائنو ایسڈ کس قسم کے بائیومالیکیولز ہیں؟ ان بائیومالیکیولز کا موازنہ کریں اور ہر ایک کی دو دو مثالیں دیں۔

(iii) خون کی بیماری تھیلسیمیا کی وضاحت کریں۔

(iv) فیٹس اور آئل میں فرق بیان کریں نیز لپڈ کے ذرائع بھی لکھیں۔

(v) ڈی فارسٹیشن کی وجوہات اور اثرات تحریر کریں۔

(vi) رائبوسوم کی ساخت اور فعل تحریر کریں۔

(vii) لیبل شدہ ڈایاگرام کی مدد سے نروسیل کی ساخت بیان کریں۔

(viii) انٹرفیز کے تین مراحل بیان کریں۔

(ix) اپوپٹوسس کسے کہتے ہیں؟ اس کا پروسس اور دو مثالیں تحریر کریں۔

(x) انزائم ایکشن کی رفتار پر pH کا اثر مناسب گراف کی مدد سے تحریر کریں۔

(xi) ایمل فشر نے انزائم ایکشن کا ماڈل پیش کیا اس ماڈل کا نام تحریر کریں اور ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کریں۔

(xii) ملیریا کے مطالعے کے دوران حاصل کردہ مشاہدات بیان کریں۔

(xiii) کھادوں کے استعمال سے کون سے ماحولیاتی بُرے اثرات مرتب ہوتے ہیں؟

(xiv) ٹرانسپائریشن ضروری بھی اور نقصان دہ بھی۔ بحث کریں۔

(xv) بلڈ گروپ "O" یونیورسل ڈونر اینڈ 'AB' یونیورسل وصول کنندہ کہلاتا ہے۔ کیوں؟

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

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

سوال نمبر ۳: الف۔ دل خون کے بہاؤ کے لیے ڈبل پمپ کے طور پر کام کرتا ہے۔ اس کی وضاحت کریں اور خون کے بہاؤ کے لیے ڈبل پمپ کا فلو چارٹ بنائیں۔

ب۔ کون سے سیلولر آرگنیلیز فوٹو سنتھیسز کے ذمہ دار ہیں ان کی وضاحت لیبل شدہ ڈایاگرام کی مدد سے کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ لیبل ڈایاگرام کی مدد سے معدے کی ساخت اور افعال تحریر کریں۔

ب۔ کنگڈم فنجائی اور مونیرا کے خواص تحریر کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ لائٹ ری ایکشنز کے مراحل تحریر کریں۔

ب۔ ڈایاگرام کی مدد سے پروفیز-I کی وضاحت کریں۔

www.eduvision.edu.pk

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

حصہ 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 پُر کریں۔

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

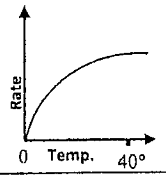
2. The logical consequences of the hypothesis are:
ہائپو تھیسز کا منطقی نتیجہ کیا کہلاتا ہے؟
   - ○ Law قانون
   - ○ Theory تھیوری
   - ○ Deduction ڈیڈکشن
   - ○ Observations مشاہدات

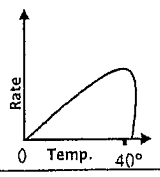
3. All of these are characteristics of Fungi **except**:
تمام فنجائی کے خواص ہیں سوائے:
   - ○ Absorptive mode of nutrition خوراک حاصل کرنے کا انجذابی طریقہ
   - ○ Multi cellular Eukaryotes ملٹی سیلولر یوکیریوٹس
   - ○ Mostly decomposers زیادہ تر ڈی کمپوزر
   - ○ Cell wall is made of Cellulose سیلولوز کی بنی ہوئی سیل وال

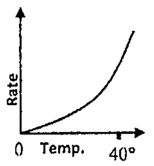
4. Single membrane bounded organelles having strong digestive enzymes are:
سنگل ممبرین میں لپٹے ہوئے آرگنیلیز جن میں طاقتور ڈائجسٹو انزائمز ہوتے ہیں؟
   - ○ Lysosomes لائسوسومز
   - ○ Chromosomes کروموسومز
   - ○ Nucleosomes نیوکلیوسومز
   - ○ Ribosomes رائبوسومز

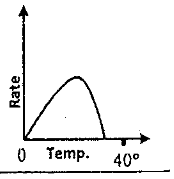
5. When an animal cell is placed in hyper tonic solution, what would happen?
جب ایک جانور کے سیل کو ہائپر ٹانک سلوشن میں رکھا جائے تو کیا ہوتا ہے؟
   - ○ Cell becomes rigid سیل سخت ہو جاتا ہے
   - ○ Cell becomes turgid سیل ٹرجڈ ہو جاتا ہے
   - ○ Cell will shrink سیل سکڑ جائے گا
   - ○ Cell may rupture 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؟
   - ○ 

   - ○ 

   - ○ 

   - ○ 

		A	B	C	D
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-رائکٹ	Vitamin B – Ostomalacia وٹامن بی-اوسیٹوملیشیاو
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 تھرموسائٹس

www.eduvision.edu.pk

——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.

www.eduvision.edu.pk

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

FEDERAL BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION ISLAMABAD

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 جیوگرافی کسے کہتے ہیں؟

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

(iv) پیری کارڈیئل 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 ہو گا؟

(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 مائی ٹوسس 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۔

www.eduvision.edu.pk