31

FEDERAL BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION ISLAMABAD

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

Version No.				
1	0	0	6	1

ROLL NUMBER						

Answer Sheet No. ____________

Invigilator Sign. ______________

Candidate Sign. ______________

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

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1.	Study of fossils is a part of: فوسلز کا مطالعہ کس کا حصہ ہے؟	Paleontology پیلنٹولوجی	Ecology ایکولوجی	Anatomy اناٹومی	Cytology سائیٹولوجی	○	○	○	○
2.	If human and cats belong to same class, they must belong to same: انسان اور بلی کا تعلق ایک کلاس سے ہو تو ان کا ایک ہی ______ ہونا چاہیے۔	Genus جینس	Family فیملی	Order آرڈر	Phylum فائیلم	○	○	○	○
3.	Colonial organization is the unique feature of kingdom: کالونیل آرگنائزیشن کس کنگڈم کی منفرد خصوصیت ہے؟	Animalia اینمیلیا	Fungi فنجائی	Protista پروٹسٹا	Plantae پلانٹی	○	○	○	○
4.	Which organelle is considered as protein factory of cell? کس آرگنیل کو سیل کی پروٹین فیکٹری سمجھا جاتا ہے؟	Mitochondria مائیٹوکانڈریا	Nucleus نیوکلیئس	Ribosome رائبوزوم	Lysosome لائزوزوم	○	○	○	○
5.	Which system is involved in regulating blood glucose level? خون میں گلوکوز کی سطح کو کنٹرول کرنے میں کون سا سسٹم شامل ہے؟	Endocrine system اینڈوکرائن سسٹم	Skeletal system سکیلیٹل سسٹم	Immune system امیون سسٹم	Nervous system نروس سسٹم	○	○	○	○
6.	Which one **cannot** be the part of pyrimidine? نائٹروجن بیس کی شناخت کریں جو پیریماڈائن کا حصہ **نہیں** ہو سکتا:	Adenine ایڈینین	Cytosine سائیٹوسائن	Thymine تھائی مین	Uracil یوراسیل	○	○	○	○
7.	During translation sequence of amino acids in the protein molecule is decided on the basis of sequence of nucleotides in: پروٹین کے مالیکیول کی ٹرانسلیشن میں امائینو ایسڈز کی ترتیب کا فیصلہ نیوکلیوٹائڈ کی ______ میں ترتیب سے کیا جاتا ہے۔	tRNA	mRNA	rRNA	DNA	○	○	○	○
8.	NADH releases ________ when it passes through electron transport chain. NADH الیکٹران ٹرانسپورٹ چین سے گزرنے پر ________ بناتا ہے۔	2 ATP molecules 2 ATPمالیکیولز	3 ATP molecules 3 ATPمالیکیولز	20 ATP molecules 20 ATPمالیکیولز	36 ATP molecules 36 ATPمالیکیولز	○	○	○	○
9.	Light dependent reactions of photosynthesis occur in which part of cell? فوٹوسینتھیسز کا روشنی پر منحصر ری ایکشن سیل کے کس حصے میں ہوتا ہے؟	Thylakoid membrane تھیلے کائڈ ممبرین	Stroma سٹروما	Grana گرینا	Cytoplasm سائیٹوپلازم	○	○	○	○
10.	Food prepared in leaves is transported by: پتوں میں تیار شدہ خوراک کو ________ جڑوں تک منتقل کرتا ہے۔	Xylem زائیلم	Phloem فلوئیم	Mesophyll میزوفل	Guard cell گارڈ سیل	○	○	○	○
11.	The evolutionary process by which new biological species arise is called: ارتقائی عمل جس میں نئی حیاتیاتی انواع پیدا ہوتی ہیں، اسے کیا کہتے ہیں؟	Natural selection قدرتی انتخابات	Artificial selection مصنوعی انتخابات	Selective breeding انتخابی افزائش	Speciation سپیسی ایشن	○	○	○	○
12.	The first cell or tiny piece of parent plant used in tissue culture is called: ٹشو کلچر میں مستعمل پیرنٹ پلانٹ کا پہلا سیل یا چھوٹا ٹکڑا کیا کہلاتا ہے؟	Plantlet پلانٹلیٹ	Seedling سیڈلنگ	Explant ایکس پلانٹ	Callus کیلس	○	○	○	○

——1SA-I 25006-10061 (B)——

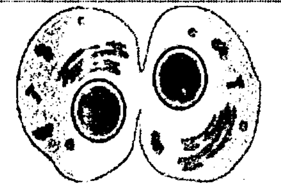
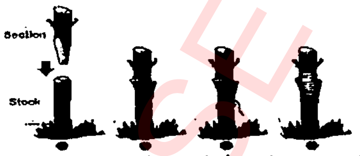
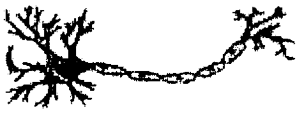
FBISE PAST PAPERS

BIOLOGY SSC–I

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) سوال نمبر 2۔ درج شدہ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i)	Complete the table: ٹیبل مکمل کریں: Branch of Biology بائیولوجی کی شاخ | Area of study ایریا آف سٹڈی Pharmacology فارماکولوجی | | Study of cells خلیات کا مطالعہ Cytology سائیٹولوجی |	03	OR	Complete the table: ٹیبل مکمل کریں: Name of group of organism جانداروں کے گروہ کا نام | Composition of cell wall سیل وال کی ترکیب Algae الجی | | Chitin کائی ٹن Bacteria بیکٹیریا |	03
(ii)	What is meant by double fertilization? ڈبل فرٹیلائزیشن سے کیا مراد ہے؟	03	OR	Outline taxonomic hierarchy of human up to taxon of phylum. فائیلم کے ٹیکسان تک انسان کی درجہ بندی کا خاکہ بنائیں۔	03
(iii)	Draw a structural formula of an amino acid and label its four groups. امائینو ایسڈ کا ساختی فارمولا بنائیں اور اس کے چار گروپس کو لیبل کریں۔	1+2	OR	How does comparative anatomy provide an evidence of evolution? تقابلی اناٹومی ارتقاء کا ثبوت کیسے فراہم کرتی ہے؟	03
(iv)	Differentiate between activator and co-enzyme with examples. مثالوں کے ساتھ ایکٹیویٹر اور کوانزائم کے درمیان فرق کریں۔	03	OR	Enlist any three sources of variations that lead to evolution. تغیرات کے کسی تین ذرائع کی نشاندہی کریں جو ارتقاء کی طرف لے جاتے ہیں۔	03
(v)	Why are viruses considered to be at borderline between living and non–living organisms? وائرس کو جانداروں اور غیر جانداروں کے درمیان بارڈر لائن کیوں سمجھا جاتا ہے؟	03	OR	State any three structural advantages of a plant cell. پودوں کے سیل کے کوئی سے تین ساختی فوائد تحریر کریں۔	1x3
(vi)	Identify the event of mitosis shown in figure and briefly explain it. شکل میں دکھائے گئے مائی ٹوسس کے واقعہ کی نشاندہی کریں اور مختصر وضاحت کریں۔ 	1+2	OR	Identify the level of organization in given diagram and enlist any four examples of that level of organization. دی گئی شکل میں تنظیم کی سطح کی شناخت کریں اور تنظیم کی اس سطح کی چار مثالیں دیں۔	1+2
(vii)	How does meiosis contribute in maintaining the number of chromosomes? متواتر نسلوں میں کروموسوم کی تعداد کو برقرار رکھنے میں می اوسس کیا کردار ادا کرتی ہے؟	03	OR	State TACT theory and enlist names of its factors. TACT تھیوری بیان کریں اور اس کے عوامل کے نام لکھیں۔	1+2
(viii)	Illustrate the importance of nitrogen in protein synthesis. پروٹین کی تشکیل میں نائٹروجن کی اہمیت واضح کریں۔	03	OR	Write one role each of hormones, fibrinogen and keratin as proteins in the cells of human body. انسانی خلیوں میں ہارمونز، فائبرنوجن اور کیراٹن کا بطور پروٹین ایک ایک کردار لکھیں۔	03
(ix)	How are transpiration and leaf surface area related? ٹرانسپائریشن اور پتے کی سطح کے رقبہ کا تعلق واضح کریں۔	03	OR	Why is ATP considered as energy currency of cell? اے ٹی پی سیل کو توانائی کی کرنسی کیوں کہا جاتا ہے؟	03
(x)	Identify the plant breeding technique in figure and briefly explain it.  شکل میں پودوں کی افزائش کی تکنیک کی شناخت کریں اور اس کی مختصر وضاحت کریں۔	1+2	OR	Identify and briefly explain the level of organization in the given diagram.  دی گئی شکل میں تنظیم کی سطح کی شناخت اور مختصر وضاحت کریں۔	1+2
(xi)	Briefly explain theory and law with examples. مثالوں کے ساتھ تھیوری اور قانون کی مختصر وضاحت کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Briefly explain non-competitive inhibition of enzyme. ایک انزائم کی غیر مسابقتی روک تھام کی مختصر وضاحت کریں۔	03

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions. نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Discuss the connection of biology with: بائیولوجی کا درج شدہ کے ساتھ تعلق بیان کریں: **i.** Physics فزکس **ii.** Chemistry کیمسٹری **iii.** Computer کمپیوٹر **iv.** Geography جغرافیہ **v.** Economics معاشیات	05	OR	Draw a labeled sketch of life cycle of flowering plant and explain the formation of male gametophyte. پھولدار پودے کے لائف سائیکل کا لیبل شدہ خاکہ بنائیں اور نر گیمیٹوفائٹ کی تشکیل کی وضاحت کریں۔	3+2
Q.4	Draw a cross-sectional view of leaf and highlight functions of epidermal, mesophyll and vascular tissues. پتے کا کراس سیکشن بنائیں اور ایپی ڈرمل، میزوفل اور ویسکولر ٹشوز کے افعال بیان کریں۔	2+3	OR	What is aerobic Respiration? Explain its four steps. ایروبک ریسپائریشن کیا ہے؟ اس کے چار مراحل کی وضاحت کریں۔	1+4
Q.5	Draw labeled sketch of nucleus. Explain its structure and function. نیوکلیئس کا لیبل شدہ خاکہ بنائیں اور اس کی ساخت اور کام کی وضاحت کریں۔	1+2 +2	OR	Elaborate any five adaptations in plants for excretion. اخراج کے لیے پودوں میں کوئی سے پانچ موافقت بیان کریں۔	1x5
Q.6	Draw and explain phases of karyokinesis of mitosis. مائی ٹوسز کے کیریوکائی نیسز کے مراحل کا خاکہ بنائیں اور وضاحت کریں۔	1+4	OR	Elaborate classification of carbohydrates on the basis of saccharide unit in the molecule. مالیکیول میں سیکرائیڈ یونٹ کی بنیاد پر کاربوہائیڈریٹس کی درجہ بندی کی وضاحت کریں۔	2+2 +1

33

Version No.				
1	2	0	6	1

ROLL NUMBER						

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۔

Answer Sheet No. ____________

Invigilator Sign. ____________

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

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Candidate Sign. ____________

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1.	Study of inserting human insulin gene in bacteria is related with: بیکٹیریا میں انسانی انسولین جین داخل کرنا بائیولوجی کی کس شاخ سے متعلق ہے؟	Biochemistry بائیوکیمسٹری	Molecular Biology مالیکیولر بائیولوجی	Cell Biology سیل بائیولوجی	Biotechnology بائیوٹیکنالوجی	○	○	○	○
2.	A multicellular heterotrophic eukaryotic organism having chitinous cell wall is the member of kingdom: ایک ملٹی سیلولر، ہیٹروٹروفک جاندار جس کی کائیٹن کی سیل وال ہو، کس کنگڈم کا رکن ہے؟	Animalia اینیملیا	Plantae پلانٹی	Fungi فنجائی	Protista پروٹسٹا	○	○	○	○
3.	A ________ is a group of related genera. ایک جیسی جینس کے متعلقہ گروپ کا ٹیکسانومک درجہ کون سا ہوتا ہے؟	Family فیملی	Order آرڈر	Class کلاس	Phylum فائیلم	○	○	○	○
4.	Identify organelle which lacks its own DNA: آرگنیل کی شناخت کریں جس کا اپنا ڈی این اے **نہیں** ہے۔	Nucleus نیوکلیئس	Chloroplast کلوروپلاسٹ	Mitochondria مائیٹوکانڈریا	Golgi complex گولجی کمپلیکس	○	○	○	○
5.	If tissue is not formed at a certain level of organization, which next level will not form? اگر تنظیم کے ایک لیول پر ٹشو نہیں بنتے تو کون سا لیول نہیں بنے گا؟	Atomic level ایٹمی لیول	Molecular level مالیکیولر لیول	Organelle level آرگنیل لیول	Organ level آرگن لیول	○	○	○	○
6.	DNA contains all other nitrogenous bases, **EXCEPT**: ڈی این اے میں دیگر تمام نائٹروجن بیسز ہوتے ہیں، **سوائے**:	Adenine ایڈینین	Uracil یوراسل	Thymine تھائی مین	Guanine گوانین	○	○	○	○
7.	In DNA, the "**rungs**" of ladder are formed between pair of: ڈی این اے میں، سیڑھی کے **رنگز** کن جوڑوں کے درمیان بنتے ہیں؟	Phosphate groups فاسفیٹ گروپس	Sugar molecules شوگر مالیکیولز	Nitrogenous bases نائٹروجن بیسز	Nucleotides نیوکلیوٹائیڈز	○	○	○	○
8.	$FADH_2$ releases ________ when it passes through electron transport chain. $FADH_2$ الیکٹران ٹرانسپورٹ چین سے گزرنے پر ________ بناتا ہے۔	2 ATP molecules ATP 2 مالیکیولز	3 ATP molecules ATP 3 مالیکیولز	20 ATP molecules ATP 20 مالیکیولز	36 ATP molecules ATP 36 مالیکیولز	○	○	○	○
9.	Which step of aerobic respiration uses oxygen as final acceptor to produce water? ایروبک ریسپائریشن کا کون سا مرحلہ پانی پیدا کرنے کے لیے آکسیجن کو فائنل ایکسپٹر کے طور پر استعمال کرتا ہے؟	Glycolysis گلائی کولائیسس	Krebs cycle کریب سائیکل	Formation of acetyl CO-A ایسٹائل کو اے کا بننا	Electron transport chain الیکٹران ٹرانسپورٹ چین	○	○	○	○
10.	Food prepared in leaves is transported by: پتوں میں تیار شدہ خوراک کو ________ جڑوں تک منتقل کرتا ہے۔	Xylem زائیلم	Phloem فلوئیم	Mesophyll میزوفل	Guard cell گارڈ سیل	○	○	○	○
11.	The differences shown by the individuals of the same species are called: ایک ہی نوع کے افراد کے درمیان پائے جانے والے اختلافات کو کیا کہا جاتا ہے؟	Evolution ارتقاء	Speciation سپیسی ایشن	Variation تغیرات	Competition مقابلہ	○	○	○	○
12.	Which is **NOT** an example of bulb? درج شدہ میں سے کیا بلب کی مثال **نہیں** ہے؟	Tulip ٹیولپ	Onion پیاز	Lili للی	Garlic لہسن	○	○	○	○

FBISE PAST PAPERS

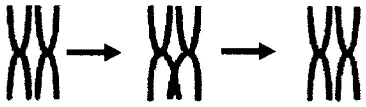
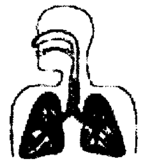
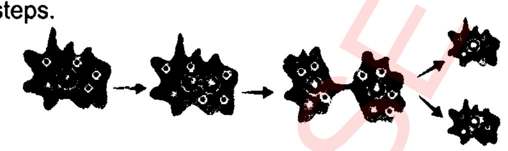
34

BIOLOGY SSC–I

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)** سوال نمبر۔2 درج شدہ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

<table>
<tr><td>(i)</td><td>Complete the table: ٹیبل مکمل کریں:<table><tr><td>Branch of Biology
بائیولوجی کی شاخ</td><td>Area of study
ایریا آف سٹڈی</td></tr><tr><td>Pathology پیتھالوجی</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Microscopic study of tissues
ٹشوز کا خوردبینی مطالعہ</td></tr><tr><td>Paleontology پیلینٹولوجی</td><td></td></tr></table></td><td>03</td><td>OR</td><td>Complete the table: ٹیبل مکمل کریں:<table><tr><td>Cytoskeleton unit
سائیٹوسکیلیٹن کا یونٹ</td><td>Protein unit
پروٹین یونٹ</td></tr><tr><td>Intermediate filament
انٹرمیڈیٹ فلامنٹ</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Tubulin ٹیوبولن</td></tr><tr><td>Microfilaments
مائیکروفلامنٹ</td><td></td></tr></table></td><td>03</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td>What is meant by alternation of generation?
آلٹرنیشن آف جنریشن سے کیا مراد ہے؟</td><td>03</td><td>OR</td><td>Outline taxonomic hierarchy of pea up to taxon of phylum.
فائیلم کے ٹیکسان تک مٹر کی درجہ بندی کا خاکہ بنائیں۔</td><td>03</td></tr>
<tr><td>(iii)</td><td>Lipids contain double amount of energy than carbohydrates and proteins. Why?
لپڈز میں کاربوہائیڈریٹس اور پروٹین سے دوگنا توانائی ہوتی ہے۔ کیوں؟</td><td>03</td><td>OR</td><td>How does paleontology provide an evidence of evolution?
پیلینٹولوجی ارتقاء کا ثبوت کیسے فراہم کرتی ہے؟</td><td>03</td></tr>
<tr><td>(iv)</td><td>What is meant by metabolism? Differentiate between catabolism and anabolism by examples.
میٹابولزم سے کیا مراد ہے؟ کیٹابولزم اور اینابولزم کے درمیان مثالوں سے فرق واضح کریں۔</td><td>1+2</td><td>OR</td><td>State any three points of theory of evolution proposed by Darwin.
ڈارون کے تجویز کردہ نظریہ ارتقاء کے کوئی سے تین نکات بیان کریں۔</td><td>1x3</td></tr>
<tr><td>(v)</td><td>Compare domain archaea and eubacteria. (Any two points)
ڈومین آرکیا اور یوبیکٹیریا کا موازنہ کریں۔ (کوئی سے تین نکات)</td><td>03</td><td>OR</td><td>Draw a labelled fluid mosaic model of cell membrane.
سیل کی جھلی کے فلوڈ موزیک ماڈل کا لیبل شدہ خاکہ بنائیں۔</td><td>03</td></tr>
<tr><td>(vi)</td><td>Identify the event of meiosis shown in figure and briefly explain it.

شکل میں دکھائے گئے می اوسس کے واقعہ کی نشاندہی کریں اور مختصر وضاحت کریں۔</td><td>1+2</td><td>OR</td><td>Identify level of organization in given sketch and enlist any four examples of that level of organization.
دی گئی شکل میں تنظیم کی سطح کی شناخت کریں اور تنظیم کی اس سطح کی چار مثالیں دیں۔
</td><td>1+2</td></tr>
<tr><td>(vii)</td><td>How does meiosis contribute to genetic variations?
جینیاتی تغیرات میں می اوسس کیا کردار ادا کرتی ہے؟</td><td>03</td><td>OR</td><td>Briefly explain three types of transpiration in plants.
پودوں میں تین قسم کی ٹرانسپائریشن کی مختصر وضاحت کریں۔</td><td>1x3</td></tr>
<tr><td>(viii)</td><td>Why is transpiration called necessary evil for plants?
ٹرانسپائریشن کو پودوں کے لیے ضروری برائی کیوں کہا جاتا ہے؟</td><td>03</td><td>OR</td><td>Briefly explain types of RNA
RNA کی تین اقسام کی مختصر وضاحت کریں۔</td><td>03</td></tr>
<tr><td>(ix)</td><td>Illustrate the importance of magnesium in chlorophyll formation.
کلوروفل کی تشکیل میں میگنیشیم کی اہمیت واضح کریں۔</td><td>03</td><td>OR</td><td>Why is fermentation crucial process for living organisms?
جانداروں کے لیے فرمینٹیشن کیوں اہم ہے؟</td><td>03</td></tr>
<tr><td>(x)</td><td>Identify the process of asexual reproduction and enlist its steps.

غیر جنسی تولید کے عمل کی شناخت کریں اور اس کے مراحل کی فہرست بنائیں۔</td><td>1+2</td><td>OR</td><td>Identify and briefly describe the level of organization in the given diagram.
دی گئی شکل میں تنظیم کی سطح کی شناخت اور مختصر وضاحت کریں۔
 </td><td>1+2</td></tr>
<tr><td>(xi)</td><td>Briefly explain horticulture and animal husbandry with examples.
مثالوں کے ساتھ باغبانی اور جانور پالنے کی مختصر وضاحت کریں۔</td><td>1.5
+
1.5</td><td>OR</td><td>Briefly explain competitive inhibition of enzyme.
ایک انزائم کی مسابقتی روک تھام کی مختصر وضاحت کریں۔</td><td>03</td></tr>
</table>

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions. نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Explain three major steps of Calvin cycle and draw its labeled sketch. کیلون سائیکل کے تین بڑے مراحل کی وضاحت کریں اور اس کا لیبل شدہ خاکہ بنائیں۔	3+2	OR	Elaborate any five osmotic adjustments in xerophytes. زیروفائٹس میں کوئی سی پانچ آسموٹک ایڈجسٹمنٹ کی وضاحت کریں۔	1x5
Q.4	Draw a cross-sectional view of human stomach and highlight functions of epithelial, connective and nervous tissues of stomach. انسانی معدے کا ایک کراس سیکشن بنائیں۔ نیز اس کی ایپی تھیلیل، کنیکٹیو اور نروس ٹشوز کے افعال کی وضاحت کریں۔	2+3	OR	Illustrate first five steps of scientific method used in solving a biological problem. حیاتیاتی مسئلہ کو حل کرنے میں استعمال ہونے والے سائنسی طریقہ کار کے پہلے پانچ مراحل کی وضاحت کریں۔	1x5
Q.5	Draw a labeled sketch of Golgi apparatus. Explain its structure and function. گالجی اپریٹس کا لیبل شدہ خاکہ بنائیں اور اس کی ساخت اور کام کی وضاحت کریں۔	1+2 +2	OR	Draw a labeled sketch of life cycle of flowering plant and explain formation of female gametophyte. پھولدار پودے کے لائف سائیکل کا لیبل شدہ خاکہ بنائیں اور مادہ گیموفائٹ کی تشکیل کی وضاحت کریں۔	3+2
Q.6	Draw cell cycle and explain its three major stages. سیل سائیکل بنائیں اور اس کے تین بڑے مراحل کی وضاحت کریں۔	2+3	OR	Explain double helix structure of DNA proposed by Watson & Crick. واٹسن اور کرک کا تجویز کردہ DNA کے ڈبل ہیلکس سٹرکچر کی وضاحت کریں۔	05

FBISE PAST PAPERS

35

BIOLOGY SSC–I
(Curriculum 2006) (OLD)
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.				
9	0	0	6	1

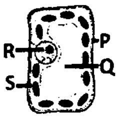
ROLL NUMBER: ____________

Answer Sheet No. ____________

Invigilator Sign. ____________

Candidate Sign. ____________

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum: ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکولم کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1.	The study of the fossils is called: بائیولوجی کی کون سی شاخ میں ناپید جانوروں کی باقیات کا مطالعہ کیا جاتا ہے؟	Anatomy اناٹومی	Morphology مارفالوجی	Paleontology پیلینٹولوجی	Physiology فزیالوجی	○	○	○	○
2.	For a hypothesis to be considered scientific, it must be: ایک مفروضے کو سائنسی سمجھنے کے لیے ضروری ہے کہ یہ:	Subjective موضوعی ہو	Opinion based رائے پر مبنی ہو	Testable by experiments تجربات سے آزمایا جاسکے	Proven correct درست ثابت ہو	○	○	○	○
3.	Which one is correct scientific name according to binomial nomenclature? درج شدہ میں سے کون سا نام بائی نومیل نومن کلیچر کے مطابق درست ہے؟	Human beings بنی نوع انسان	*Homo sapiens* ہوموسیپئنز	*People* لوگ	*Men and women* مرد و عورت	○	○	○	○
4.	Which type of movement of molecules across the cell membrane requires ATP? مالیکیولز کی کونسی منتقلی میں سیل ممبرین کراس کرنے کے لیے ATP درکار ہے؟	Passive diffusion پیسو ڈفیوژن	Facilitated diffusion فیسلی ٹیٹڈ ڈفیوژن	Active transport ایکٹو ٹرانسپورٹ	Osmosis اسموسس	○	○	○	○
5.	Division of cytoplasm takes place in: سائٹوپلازم کی تقسیم کا عمل کس مرحلے میں ہوتا ہے؟	Karyokinesis کیریوکائینیسز	Prophase پروفیز	Cytokinesis سائٹوکائینیسز	Anaphase اینافیز	○	○	○	○
6.	Enzymes accelerate chemical reactions in cells by lowering the: انزائم سیلز میں کیمیائی ری ایکشنز کی شرح ______ کم کرکے تیز کرتے ہیں۔	Protein پروٹین	Activation energy ایکٹیویشن انرجی	Substrate concentration سبسٹریٹ کی مقدار	Products of enzymes انزائم کی پروڈکٹس	○	○	○	○
7.	Net gain of ATP produced per glucose molecule during **anaerobic** respiration is: **این ایروبک** ریسپائریشن میں گلوکوز کے ایک مالیکیول سے کتنے ATP ملتے ہیں؟	2 ATP molecules دو ATP مالیکیولز	4 ATP molecules چار ATP مالیکیولز	36 ATP molecules 36 ATP مالیکیولز	38 ATP molecules 38 ATP مالیکیولز	○	○	○	○
8.	Which type of blood cells are involved in forming the clots to stop bleeding? خون کو روکنے کے لیے بلڈ کلاٹس خون کے کون سے خلیے بناتے ہیں؟	Red blood cells سرخ خون کے خلیات	Lymphocytes لیمفوسائیٹس	White blood cells سفید خون کے خلیات	Platelets پلیٹلٹس	○	○	○	○
9.	Movement of food in plants is explained by: پودوں میں خوراک کی نقل و حرکت کی وضاحت کس کے ذریعے کی جاتی ہے؟	Cohesion tension theory کوہیژن ٹینشن تھیوری	Osmotic pressure آسموٹک پریشر	Capillary action کیپلیری ایکشن	Pressure flow mechanism پریشر فلو میکنزم	○	○	○	○
10.	The organelle responsible for fluid storage in given plant cell is: دی گئی شکل میں کون سا حصہ پودوں کے خلیہ میں فلوئڈ (مائع) سٹور کرتا ہے؟ 	P	Q	R	S	○	○	○	○
11.	Which of the following is **NOT** a raw material for photosynthesis? درج شدہ میں سے کون سا مادہ فوٹوسینتھیسز کے لیے ضروری **نہیں** ہے؟	Oxygen آکسیجن	Water پانی	Carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ	Sunlight سورج کی روشنی	○	○	○	○
12.	Severe muscle wasting, extreme thinness and visible bones show: شدید عضلاتی کمی، انتہائی پتلا جسم اور نمایاں ہڈیاں کس بیماری کی علامات ہیں؟	Marasmus مارازمس	Obesity موٹاپا	Kwashiorkor کواشیورکور	Rickets رکٹس	○	○	○	○

——1SA-I 25006 (OLD)——

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)** سوال نمبر2۔ درج شدہ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Complete the table with relevant branch of Biology. (03)

بائیولوجی کی متعلقہ شاخوں کے ساتھ ٹیبل مکمل کریں۔

Branch		To study	
		Plants	پودے
Taxonomy	ٹیکسانومی		
		Insects	کیڑے

OR

Complete the table related to vitamin: (03)

وٹامن سے متعلق جدول کو مکمل کریں۔

Vitamin	وٹامن	Deficiency Disease	کمی کی بیماریاں
		Night blindness	رات کا اندھاپن
		Scurvy	سکروی
Vitamin D			

(ii) Write one structural difference and one similarity between flagella and cilia. Give one example of each. (03)

سیلیا اور فلاجیلا کے درمیان فرق اور یکسانیت بیان کریں اور ہر ایک کی ایک مثال دیں۔

OR

Briefly describe any two careers based on study of biology. (03)

بائیولوجی سے منسلک کوئی سے دو پیشوں کی مختصر وضاحت کریں۔

(iii) Identify the cell organelles which are found both in animal and plant cells. (03)

ایسے سیل آرگنیلیز کی پہچان کریں جو جانوروں اور پودوں دونوں میں پائے جاتے ہیں۔

OR

Explain briefly intracellular and extracellular enzymes. Give one example of each. (03)

انٹرا سیلولر اور ایکسٹرا سیلولر انزائم کی مختصر وضاحت کریں اور ہر ایک کی ایک مثال دیں۔

(iv) Briefly explain types of mesophyll and their functions. (03)

میزوفل کی اقسام اور ان کے کام کی مختصر وضاحت کریں۔

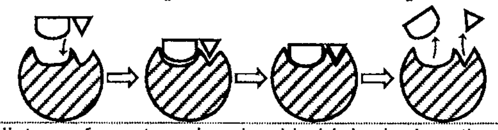
OR

Draw a neat labelled diagram of anaphase of mitosis. (03)

مائٹوسس Mitosis کے anaphase کا خاکہ بنائیں اور اسے لیبل کریں۔

(v) Identify the diagram and explain its mechanism. (03)

خاکہ کی شناخت کریں اور اس کے طریقہ کار کی وضاحت کریں۔



OR

Identify the step of aerobic respiration that occurs in cytoplasm and illustrate its product in the form of equation. (03)

سائٹوپلازم میں پائے جانے والے ایروبک ریسپائریشن کی نشاندہی کریں اور مساوات کی شکل میں مصنوعات کی وضاحت کریں۔

(vi) Enlist any four steps involved in biological method in their correct order. (03)

بائیولوجیکل میتھڈ میں آنے والے کوئی سے چار مراحل کے نام ترتیب وار لکھیں۔

OR

How are minor and major thalassemia different? How do doctors treat them? (03)

تھیلیسیمیا مائنر اور میجر کیسے مختلف ہیں؟ اور ڈاکٹر ان کا علاج کیسے کرتے ہیں؟

(vii) Sketch a neat and labelled structure of human stomach. (03)

انسانی معدے کی ساخت کا صاف اور لیبل شدہ خاکہ بنائیں۔

OR

Enlist three types of blood cells and write the primary function of each. (03)

تین قسم کے خون کے خلیات کی فہرست بنائیں اور ہر ایک کا بنیادی کام لکھیں۔

(viii) Give comparison of aerobic and anaerobic respiration in tabular form. (Any three points) (03)

ٹیبل کی شکل میں ایروبک اور این ایروبک ریسپائریشن کا موازنہ کریں۔ (کوئی تین نکات)

OR

How does temperature affect enzyme activity? Support your answer with a graph. (03)

درجہ حرارت انزائم کی سرگرمیوں کو کس طرح متاثر کرتا ہے؟ گراف کے ساتھ جواب دیں۔

(ix) Apoptosis is a programmed cell death. Support this statement with the help of example. (03)

ایپوپٹوسس سیل کی موت کا ایک پروگرام ہے۔ مثال کی مدد سے بیان کی وضاحت کریں۔

OR

Briefly explain the process of transpiration. What is the role of surface area and stomata in it? (03)

ٹرانسپائریشن کی مختصر وضاحت کریں۔ اس میں سرفیس ایریا اور سٹومیٹا کا کیا کردار ہے؟

(x) a) Write two sources each of proteins and lipids.
b) What is meant by eutrophication? (03)

(الف)۔ پروٹین اور چکنائی کے ذرائع لکھیں۔ (کوئی سے دو)

(ب)۔ eutrophication سے کیا مراد ہے؟

OR

How does biodiversity contribute to stability of natural ecosystem? Explain briefly. Provide one example. (03)

حیاتیاتی تنوع قدرتی ماحولیاتی نظام کے استحکام میں کس طرح معاون ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔ جواب کی وضاحت کے لیے مثال بھی فراہم کریں۔

(xi) a) Why do unicellular and multicellular organisms differ in terms of their structure and function?
b) Why does cell swell in hypotonic solution? (03)

(الف)۔ یونی سیلولر اور ملٹی سیلولر جاندار اپنی ساخت اور کام کے لحاظ سے کیوں مختلف ہیں؟

(ب)۔ ہائپوٹانک محلول میں سیل کیوں پھولتا ہے؟

OR

To which body parts these vessels supply blood: (03)

جسم کے ان حصوں کے نام لکھیں جن کو یہ نالیاں خون فراہم کرتی ہیں:

a. Hepatic artery ہیپاٹک آرٹری
b. Mesenteric artery میزینٹرک آرٹری
c. Renal artery رینل آرٹری

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following parts. نوٹ: درج شدہ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3 What is meant by balanced diet? Discuss the relation of balanced diet with age, gender and activity. (2+3)

متوازن غذا سے کیا مراد ہے؟ اس کا عمر، جنس اور ایکٹیویٹی کے ساتھ تعلق بیان کریں۔

OR

What is interphase of cell cycle? Explain its phases. Also draw diagram. (1+3+1)

سیل سائیکل میں انٹرفیز کیا ہے؟ اس کے مراحل کی وضاحت کریں۔ ڈایاگرام بھی بنائیں۔

Q.4 What is meant by two kingdom and five kingdom classification systems? Give their comparison. (05)

دو کنگڈم اور پانچ کنگڈم درجہ بندی کے نظام سے کیا مراد ہے؟ دونوں کا موازنہ کریں۔

OR

Give diagram of an organelle that plays a vital role in cellular digestion. Also explain its mechanism. (2+3)

اس آرگنیل کا خاکہ بنائیں جو سیلولر ہاضمے میں اہم ہے۔ اس کے کام کی وضاحت بھی کریں۔

Q.5 How do structural and functional differences between arteries and veins contribute to their specific roles in circulatory system? Explain. Also draw diagram. (3+2)

شریانوں اور رگوں کے درمیان ساخت اور افعال کا فرق کس طرح خون کے نظام میں ان کے مخصوص کردار میں حصہ لیتا ہے؟ تفصیلی وضاحت کریں۔ ڈایاگرام بھی بنائیں۔

OR

Why is chlorophyll and light necessary for the process of photosynthesis? Discuss two factors that can limit the rate of photosynthesis. (3+2)

فوٹوسینتھیسز کے عمل کے لیے کلوروفل اور روشنی کیوں ضروری ہیں؟ ایسے دو عوامل پر بحث کریں جو فوٹوسینتھیسز کی شرح کو محدود کر سکتے ہیں۔

Q.6 Describe pressure flow mechanism. Also draw diagram. (4+1)

پریشر فلو میکنزم کی تفصیل سے وضاحت کریں۔ نیز ڈایاگرام بھی بنائیں۔

OR

How do supporting tissues in plants contribute to structure and stability of plant? Discuss in detail. (2.5 + 2.5)

پودوں میں معاون ٹشوز کس طرح پودے کی ساخت اور استحکام میں اہم کردار ادا کرتے ہیں؟ تفصیلاً بحث کریں۔

FBISE PAST PAPERS