

BIOLOGY SSC-I

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt the following questions.

(11 x 3 =33)

درج شدہ سوالات کے مختصر جوابات

سوال نمبر-2

تحریر کریں۔

| (i) | Identify and briefly explain the relevant branches of Biology in the following actions: درج شدہ میں بائیولوجی کی متعلقہ شاخ کی نشاندہی اور اس شاخ کی مختصر وضاحت کریں۔ | 1.5 + 1.5 | OR | Describe composition, structure and function of ribosomes. رائبوسومز کی کمپوزیشن، ساخت اور فعل تحریر کریں۔ | 1x3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|----------|---|---|---|---|---------|---|---|--|
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">a</td> <td style="width: 35%;">Green leaves</td> <td style="width: 60%;">سبز پتے</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b</td> <td>Heredity</td> <td>وراثت</td> </tr> </table> | a | Green leaves | سبز پتے | b | Heredity | وراثت | | | | | | | | | | | | | | |
| a | Green leaves | سبز پتے | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Heredity | وراثت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ii) | How did A.F.A King observe that mosquito is involved in the spread of malaria? اے ایف اے کنگ نے کیسے مشاہدہ کیا کہ ملیریا کے پھیلاؤ میں مچھر ملوث ہے؟ | 03 | OR | What are plaques, thrombus and embolus? پلاکس، تھرومبوس اور ایمبولس کیا ہیں؟ | 1x3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (iii) | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"> a Viruses were excluded from five kingdom system of classification. Why? </td> <td style="width: 70%;"> وائرسز کو کلاسیفیکیشن کے فائیو کنگڈم سسٹم سے کیوں نکالا گیا؟ </td> </tr> <tr> <td> b Complete the flow chart. </td> <td> فلو چارٹ مکمل کریں۔ </td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div> | a Viruses were excluded from five kingdom system of classification. Why? | وائرسز کو کلاسیفیکیشن کے فائیو کنگڈم سسٹم سے کیوں نکالا گیا؟ | b Complete the flow chart. | فلو چارٹ مکمل کریں۔ | 1.5 + 1.5 | OR | Complete the table. مکمل کریں۔ | 0.5 x6 | | | | | | | | | | | | |
| a Viruses were excluded from five kingdom system of classification. Why? | وائرسز کو کلاسیفیکیشن کے فائیو کنگڈم سسٹم سے کیوں نکالا گیا؟ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b Complete the flow chart. | فلو چارٹ مکمل کریں۔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th style="width: 20%;">Enzyme</th> <th style="width: 20%;">Substrate</th> <th style="width: 20%;">Product</th> <th style="width: 40%;">پرائڈکٹ</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">?</td> <td style="text-align: center;">?</td> <td style="text-align: center;">Glycerol & Fatty Acid</td> <td>گلیسرول اور فیٹی ایسڈ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Erepsin</td> <td style="text-align: center;">?</td> <td style="text-align: center;">?</td> <td style="text-align: center;">?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">?</td> <td style="text-align: center;">Lactose</td> <td style="text-align: center;">?</td> <td style="text-align: center;">?</td> </tr> </table> | Enzyme | Substrate | Product | پرائڈکٹ | ? | ? | Glycerol & Fatty Acid | گلیسرول اور فیٹی ایسڈ | Erepsin | ? | ? | ? | ? | Lactose | ? | ? | |
| Enzyme | Substrate | Product | پرائڈکٹ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ? | ? | Glycerol & Fatty Acid | گلیسرول اور فیٹی ایسڈ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erepsin | ? | ? | ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ? | Lactose | ? | ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (iv) | Briefly explain 'horticulture' and 'animal husbandry'. 'ہارٹیکلچر' اور 'انیمل ہسبنڈری' کی مختصر وضاحت کریں۔ | 1.5 + 1.5 | OR | Describe any three causes of deforestation. ڈی فارسٹیشن کی کوئی سی تین وجوہات بیان کریں۔ | 1x3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (v) | Draw labelled diagram of nerve cell (Neuron). نرو سیل (نیوران) کی لیبل شدہ ڈایا گرام بنائیں۔ | 03 | OR | Draw labelled diagram of transverse section of leaf. پتے کے ٹرانس ورس سیکشن کی لیبل شدہ ڈایا گرام بنائیں۔ | 03 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (vi) | Briefly describe the process of apoptosis. ایپوپٹوسس کے عمل کی مختصر وضاحت کریں۔ | 03 | OR | Compare cytokinesis in plant and animal cells. پلانٹ اور اینیمل سیلز میں سائٹو کائینسز کا موازنہ کریں۔ | 1.5 + 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (vii) | Briefly describe the changes that occur during prophase. پروفیز کے دوران ہونے والی تبدیلیوں کی مختصر وضاحت کریں۔ | 1x3 | OR | Describe structure and two characteristics of veins. وینز کی ساخت اور دو خصوصیات بیان کریں۔ | 1+2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (viii) | How do enzymes lower the activation energy? انزائمز کیسے ایکٹیویشن انرجی کو کم کرتے ہیں؟ | 1x3 | OR | Describe role of oral cavity in digestion of food. خوراک کے باضمے میں اورل کیوویٹی کا کردار تحریر کریں۔ | 1x3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ix) | Describe 'lock and key' model with diagram. ڈایا گرام کی مدد سے لاک اینڈ کی ماڈل کی وضاحت کریں۔ | 2+1 | OR | How does pH affect enzyme activity? Describe with suitable graph? پی ایچ انزائم ایکٹیوٹی پر کیسے اثر انداز ہوتی ہے؟ اس کی وضاحت گراف کی مدد سے کریں۔ | 2+1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (x) | Identify antigens and antibodies in persons having blood groups A, B and O. اے، بی اور او بلڈ گروپ والے اشخاص کے بلڈ میں اینٹی جنز اور اینٹی باڈیز کی نشاندہی کریں۔ | 03 | OR | Give summary of dark reactions in photosynthesis. فوٹو سنتھیسز میں ڈارک ری ایکشنز کی سماری بیان کریں۔ | 1x3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (xi) | Which phase of aerobic respiration occurs in matrix of mitochondria? Describe with equation. ایروبیک ریسپیریشن کا کون سا فیز میٹریکس آف مائیٹو کونڈریا میں وقوع پذیر ہوتا ہے؟ اس کی وضاحت مساوات کی مدد سے کریں۔ | 1x3 | OR | Briefly explain the following. درج شدہ کی مختصر وضاحت کریں۔ | 1x3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;">a</td> <td style="width: 40%;">Crossing over</td> <td style="width: 50%;">کراسنگ اوور</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Chiasmata</td> <td>کیازمیٹا</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Synapsis</td> <td>سائینپسز</td> </tr> </table> | a | Crossing over | کراسنگ اوور | b | Chiasmata | کیازمیٹا | c | Synapsis | سائینپسز | | | | | | | | |
| a | Crossing over | کراسنگ اوور | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Chiasmata | کیازمیٹا | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c | Synapsis | سائینپسز | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions.

نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

| | | | | | |
|-----|---|-----------|----|---|--------|
| Q.3 | Explain structure and functions of nucleus with the help of labelled diagram. لیبل شدہ ڈایا گرام کی مدد سے نیوکلئس کی ساخت اور افعال تحریر کریں۔ | 3+2 | OR | Write note on types of blood cells. بلڈ سیلز کی اقسام پر نوٹ تحریر کریں۔ | 2+2 +1 |
| Q.4 | Discuss two hypothesis that explain opening and closing of stomata. سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کی وضاحت کے لیے دو ہائپوٹھسز پر بحث کریں۔ | 2.5 + 2.5 | OR | Describe structure of stomach with the help of labelled diagram. لیبل شدہ ڈایا گرام کی مدد سے معدے کی ساخت بیان کریں۔ | 3+2 |
| Q.5 | What are fertilizers? Discuss types and environmental hazards of fertilizers. فرٹیلائزرز کسے کہتے ہیں؟ فرٹیلائزرز کی اقسام اور ماحولیاتی خطرات تحریر کریں۔ | 1+2 +2 | OR | What are Epithelial tissues? Describe any four types. ایپی تھیلیل ٹشوز کیا ہیں؟ ان کی کوئی سی چار اقسام کی وضاحت کریں۔ | 1x5 |
| Q.6 | What is anaerobic respiration? Describe its types and importance. این ایروبیک ریسپیریشن کسے کہتے ہیں؟ اس کی اقسام اور اہمیت بیان کریں۔ | 1+2 +2 | OR | What is binomial nomenclature? Describe its significance and rules. بائی نومینل نومن کلچر کسے کہتے ہیں؟ اس کی اہمیت اور اصول تحریر کریں۔ | 1+2 +2 |