

Version No.			
2	1	0	1

ROLL NUMBER						



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

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-II

### SECTION - A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

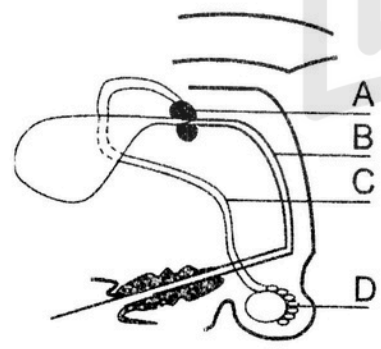
حصہ اہل لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کات کردہ پارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لپٹ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Fill the relevant bubble against each question:

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

- |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| 1. Which of the following options is related to Emphysema?<br>کوئی آپشن ایسی سے مطابقت رکھتی ہے؟   | <input type="radio"/> Destruction of alveolar wall occurs<br>ایلوولائی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں | <input type="radio"/> Lung tissue is filled with pus<br>پھیپھڑے کے ٹیوز میں پس بھر جاتا ہے | <input type="radio"/> Skin colour of patient becomes purplish<br>مریض کی جلد کی رنگت ارتعاشی مائل ہو جاتی ہے | <input type="radio"/> More mucous is produced in air passageways<br>ہوا کی نالیوں میں میوکس زیادہ بنتا ہے |
| 2. Select an example of commensalism from the following<br>درج شدہ میں سے کومن سلیزم کی نشان دہی کریں:   | <input type="radio"/> Lion and Zebra<br>شیر اور زہیرا  | <input type="radio"/> Termite and protozoan<br>دیک اور پروٹوزون                            | <input type="radio"/> Sucker fish and shark<br>سکر فش اور شارک   | <input type="radio"/> Fox and rabbit<br>لومڑی اور خرگوش   |
| 3. A horizontal underground stem with scale leaves and nodes is called:<br>زیر زمین افقی تنے جس پر چھلکا نما پتے اور نوڈز ہوتے ہیں کیا کہلاتے ہیں؟ | <input type="radio"/> Tuber<br>ٹیوبر   | <input type="radio"/> Bulb<br>بلب  | <input type="radio"/> Rhizome<br>رائی رومز   | <input type="radio"/> Corm<br>کورم  |

The given diagram is reproductive system of a male rabbit. Indicate the vas deferens



4.  A       B       C       D

درج ذیل ایگرام کارپورڈ گمش کار پر ڈکٹو سسٹم ہے۔ اس میں واس ڈیفرنس کی نشان دہی کریں۔

- |  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| 5. Digitalis a heart stimulant is obtained from<br>دل کو تحریک دینے کی دوا ڈیجیٹالس کس سے حاصل کی جاتی ہے؟ | <input type="radio"/> Bacteria<br>بیکٹیریا                      | <input type="radio"/> Fungi<br>فنجائی                                      | <input type="radio"/> Poppy<br>پوسٹ                                     | <input type="radio"/> Foxglove<br>فاس گلو                               |
| 6. Which may NOT be a cause of Osteoporosis<br>درج شدہ میں سے کیا اسٹیبوروسس کی وجہ نہیں ہو سکتی؟          | <input type="radio"/> Deficiency of estrogen<br>ایسٹروجن کی کمی | <input type="radio"/> Lack of physical activity<br>جسمانی سرگرمیوں میں کمی | <input type="radio"/> Decrease of growth hormone<br>گردتھ ہارمون کی کمی | <input type="radio"/> Degeneration of cartilage<br>کارٹیلاج کا ختم ہونا |

7. Which of the following is NOT a characteristic of Xerophyte?  
 کونسی خاصیت زیر وفائیس سے مطابقت نہیں رکھتی؟
- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <input type="radio"/> Have deep roots<br>جڑیں گہری ہوتی ہیں | <input type="radio"/> Presence of parenchyma cells<br>ان میں غیر نکاحہ سیلز ہوتے ہیں | <input type="radio"/> Have broad leaves<br>پتے چوڑے ہوتے ہیں | <input type="radio"/> Less number of stomata is present<br>ان میں سٹومیٹا کم ہوتے ہیں |
|---|--|--|---|

Select the histone protein from the diagram

8. 
- A       B       C       D

دی گئی ڈایا گرام میں ہسٹون کی نشان دہی کریں:

9. How many kinds of gametes can be formed by an organism having a genotype BbCc?  
 ایک جاندار جسکی جینوٹائپ Bb Cc ہے کتنی طرح کے مختلف گیمٹس بنا سکتا ہے؟
- 1       4       2       8

10. Which one is NOT the function of inner ear?  
 کونسا فنکشن اندرونی کان کا نہیں ہے؟
- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <input type="radio"/> Helps to maintain Balance<br>توازن برقرار رکھتا ہے | <input type="radio"/> Produces wax<br>دیکس بناتا ہے | <input type="radio"/> Helps in hearing<br>سننے میں مدد کرتا ہے | <input type="radio"/> Detects movement of head<br>سر کی حرکت کو محسوس کرتا ہے |
|--|---|--|---|

11. Select the product which can be used for the production of bread:  
 کون سا پراڈکٹ بریڈ بنانے کے کام آتا ہے؟
- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <input type="radio"/> Lactic acid<br>لیکٹک ایسڈ | <input type="radio"/> Glycerol<br>گلیسرول | <input type="radio"/> Ethanol<br>ایٹھنول | <input type="radio"/> Formic acid<br>فورمک ایسڈ |
|---|---|--|---|

12. Select a drug reducing irritability:  
 کونسی دوا اہجان کی کیفیت کو کم کرتی ہے؟
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="radio"/> Antibiotic<br>اینٹی بائیوٹک | <input type="radio"/> Sedative<br>سکون آور ادویات | <input type="radio"/> Analgesic<br>اینلجیٹک | <input type="radio"/> Vaccine<br>ویکسین |
|---|---|---|---|

—2SA-I 2210- 2101—

ROLL NUMBER					



Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C 53

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

### SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELVEN parts from the following. All parts carry equal marks.

(11 x 3 = 33)

- (i) Describe the structure and function of larynx.
- (ii) The given diagram:
  - (a) Identify the type of cartilage A at the joint.
  - (b) Describe the characteristic of this cartilage and give example.
- (iii) In which part of nephron selective reabsorption takes place? And how?
- (iv) Complete the table:

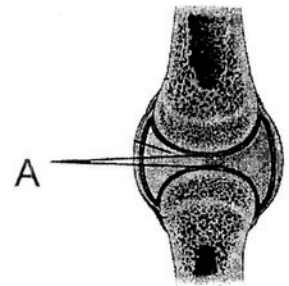
	Hormone	Name of Gland
A	Parathormone	
B	Corticosteroids	
C	Glucagon	

- (v) In the given diagram:
  - (a) Label A and B
  - (b) What is C? Write down its function also.
- (vi) How is female gametophyte formed in a flowering plant?
- (vii) What is meant by an ecological pyramid? Explain by making a pyramid of number.
- (viii) In the given diagram:
  - (a) Identify the process in the given diagram
  - (b) Describe B and C stages.
- (ix) What is meant by the following terms?
  - (a) Heterozygous
  - (b) Genotype

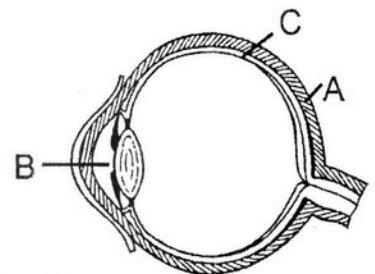
(x) Complete the table:

	Drugs	Effects
A	Sedatives	
B	Hallucinogens	
C	Heroin	

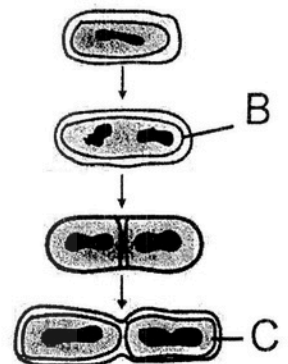
- (xi) Differentiate between transcription and translation.
- (xii) Describe the variation showing a wide range of phenotypes. Give examples also translation.
- (xiii) What is meant by genetic engineering? Why do we use a microorganism in genetic engineering?
- (xiv) What sort of relationship is present in a food chain? Draw a simple food chain also.
- (xv) What are moveable joints? Write their types with examples.



Q2 (ii)



Q2(v)



Q2(viii)

### SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a. (i) Identify the structure in given diagram (06)
- (ii) How they are formed?
- (iii) Explain their Structure and function.
- b. Nitrogen fixation is an important step in the nitrogen cycle. What is meant by Nitrogen fixation? (04)
- List various ways of Nitrogen fixation.
- Q. 4 a. Describe a bone and explain its regions with the help of a diagram (05)
- b. What is fermentation? Discuss the production of fermented food. (05)
- Q. 5 a. Explain the reflex action with the help of a diagram. (05)
- b. Describe two methods of artificial vegetative propagation, of plants. (05)



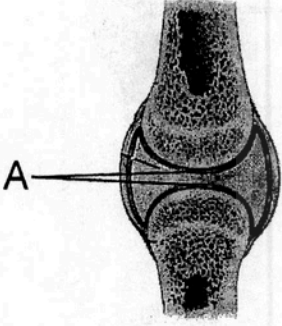
نوٹ: حصہ ”دوم“ اور ”سوم“ کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوال حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### 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۔

- لیرکس کی ساخت اور فعل بیان کریں۔
- دی گئی ڈایا گرام میں الف۔ ہڈی کے جوڑ پر کونسی قسم کا کارٹیلج ہے؟ ب۔ اسکی خصوصیات بیان کریں اور مثال بھی دیں۔
- نیفرن کے کس حصے میں سلیکٹیو لیبرزیشن ہوتی ہے اور یہ کیسے ہوتی ہے؟
- ٹیبیل مکمل کریں۔

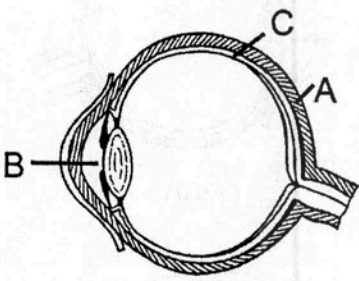


ہارمون	گلیڈ کے نام
الف	پیراٹھارمون
ب	کارٹیکو سٹیروئڈز
ج	گلوکوکون

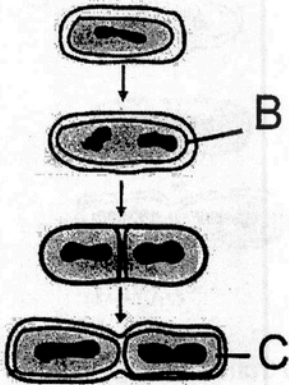
(v) دی گئی ڈایا گرام میں

الف۔ A اور B کو لیبل کریں۔ ب۔ کیا ہے C اور اسکا فنکشن بھی لکھیں۔

سوال نمبر 2(ii)



سوال نمبر 2(v)



سوال نمبر 2(viii)

نشر آور دوا	اثرات
الف	سیڈیٹوز
ب	ہیلوسیٹوز
ج	ہیروکن

(xi) ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن میں فرق بیان کریں۔

(xii) کونسی تغیرات میں فیوٹائیس کی وسیع رینج ہوتی ہیں؟ مثالوں سے واضح کریں۔

(xiii) جنینک انجینئرنگ سے کیا مراد ہے؟ ہم اس میں ایک مائیکرو آرگنزم کیوں استعمال کرتے ہیں؟

(xiv) فوڈ چین میں کس قسم کا تعلق پایا جاتا ہے؟ ایک سادہ فوڈ چین بنائیں۔

(xv) حرکت کرنے والے جو انسٹنس کیا ہوتے ہیں؟ ان کی اقسام مثالوں کے ساتھ تحریر کریں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(02x10=20)

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

(06)



(04)

(05)

(05)

(05)

(05)

سوال نمبر ۳: الف۔ دی گئی ڈایا گرام کس چیز کی ہے؟

(ii) یہ کیسے بنتے ہیں؟

(iii) ان کی ساخت اور افعال بیان کریں۔

ب۔ نائٹروجن فیکسڈیشن نائٹروجن سائیکل کا ایک اہم مرحلہ ہے۔ اس سے کیا مراد ہے؟ اس کے مختلف طریقے کون سے ہیں؟

سوال نمبر ۳: الف۔ ڈایا گرام کے ذریعے ہڈی اور اسکے مختلف حصوں کو بیان کریں۔

ب۔ فرمنٹیشن سے کیا مراد ہے؟ فرمنٹیشن سے حاصل کی گئی خوراک بیان کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ ریفلکس ایکشن کو ڈایا گرام کی مدد سے تفصیلاً سے بیان کریں۔

ب۔ مصنوعی و جینی ٹیو پروڈکشن کے دو طریقے بیان کریں۔

Version No.			
6	1	0	1

ROLL NUMBER						



<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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-II

### SECTION - A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر تاہم مرکز کے حوالے کریں۔ کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لپڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

Fill the relevant bubble against each question:

1. Which one is NOT related to Asthma?  
 کونسی علامت دوسرے مطابقت نہیں رکھتی؟

<input type="radio"/> More mucous is produced زیادہ میو کس بنتا ہے	<input type="radio"/> Destruction of alveoli occurs ایلوئی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں	<input type="radio"/> Inflammation of bronchi occurs برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے	<input type="radio"/> Air passage ways become narrow ہوا کی نالیوں میں تنگ جاتی ہیں
---	---	--	--

2. Select a mutualistic relationship from the examples given below.  
 درج شدہ میں سے سیدھا چلزم کی مثال کون سی ہے؟

<input type="radio"/> Frog and a fly میتھک اور مکی	<input type="radio"/> Snake and frog سانپ اور میتھک	<input type="radio"/> Man and mosquito انسان اور مچھر	<input type="radio"/> Termite and Protozoan دیک اور پروٹوزون
---	--	--	---

3. An enlarged underground stem having numerous tiny buds called eyes is:  
 زیر زمین تناسل پر بہت سی چھوٹی بڑھتیوں کہیں کہتے ہیں کیا کہلاتا ہے؟

<input type="radio"/> Corm کوم	<input type="radio"/> Tuber ٹیوبر	<input type="radio"/> Rhizome رائی زوم	<input type="radio"/> Bulb بلب
-----------------------------------	--------------------------------------	---	-----------------------------------

4. The given diagram is reproductive system of a male rabbit. Indicate the prostate gland.

A       B       C       D

درج ذیل ایگرام نر خرگوش کا ریپروڈکٹو سسٹم ہے۔ اس میں پروسٹیٹ گلینڈ کی نشان دہی کریں:

5. Select the drug that reduces irritability:  
 کونسی دوا ایجان کی کیفیت کو کم کرتی ہے؟

<input type="radio"/> Antibiotics انٹی بائیوٹکس	<input type="radio"/> Analgesics اینلجیسک	<input type="radio"/> Sedatives سکون آور ادویات	<input type="radio"/> Vaccines وکیسینز
--	--	--	---

6. Which feature is related to hydrophytes?  
 کون سی آپشن ہائیڈروفائٹس سے مطابقت رکھی ہے؟

<input type="radio"/> Waxy cuticle on leaf epidermis اپنی ڈر مس پر موسم کی طرح کی کیوٹیکل ہوتی ہے	<input type="radio"/> Their vacuoles is hypertonic انکا ویکول ہائپر ٹانک ہوتا ہے	<input type="radio"/> Have broad leaves انکے پتے چوڑے ہوتے ہیں	<input type="radio"/> Contain succulent organs ان میں گودے دار آرگنز ہوتے ہیں
--	---	---	--

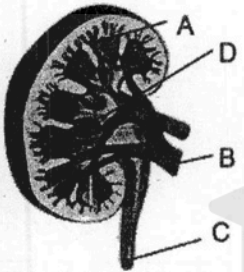
How many kinds of gametes can be formed by an organism having a genotype RrYY?

7. ایک جاندار جسکی جینوٹائپ RrYY ہے کتنی طرح کے مختلف گیمٹس بنا سکتا ہے؟  1  2  4  8

8. Select the function of Hypothalamus:  Receives Sensory impulse  Involves in perceiving pain  Concerned with sense of smell  Controls secretion of pituitary
- ہائپو تھیلیمس کا فعل کیا ہے؟  یہ سینٹری امپلس وصول کرتا ہے  درد کے احساس کا ذمہ دار ہے  سونگھنے کی حس سے تعلق رکھتا ہے  پچھڑی گینڈ کی سیکریشن کو کنٹرول کرتا ہے

9. Which of the following can be a source of vector in genetic engineering?  Algae  Mushroom  Bacteria  Plant
- جینیٹک انجینئرنگ میں کس سے ویکٹر حاصل کیا جاسکتا ہے؟  اہلیجی  مشروم  بیکٹیریا  پودا

10. Select the one NOT true for tetracycline  Are broad spectrum anti biotics  Inhibit bacterial protein synthesis  Inhibit folic acid synthesis in bacteria  They are bacteriostatic
- کوئی آپشن ٹیڑھا سا کھین کے لیے درست نہیں؟  یہ وسیع العمل اینٹی بائیوٹک ہیں  بیکٹیریا میں پروٹین کی تیاری کو روکتی ہیں  بیکٹیریا میں فولک ایسڈ کی تیاری کو روکتا ہے  یہ بیکٹیریوسٹاٹک ہیں

11. Identify renal pelvis in the given diagram:  A  B  C  D
- دی گئی ڈیاگرام میں رینل پیلس کی نشان دہی کریں۔
- 

12. In the given diagram indicate the part which is a component of appendicular skeleton:  A  B  C  D
- دی گئی ڈیاگرام میں نشان دہی کریں کہ کون سا حصہ اپنڈیکولر سکیلٹن کا حصہ ہے؟

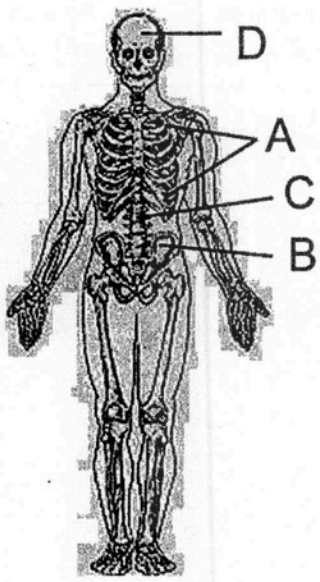


Figure (12) شکل

—2SA-I 2210-6101 (HA)—

ROLL NUMBER					

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C 53

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

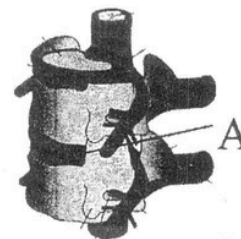
### SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELVEN parts from the following. All parts carry equal marks.

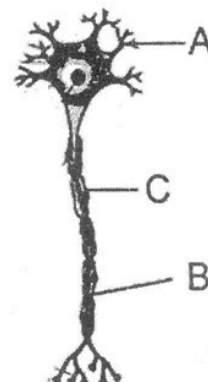
(11 x 3 = 33)

- (i) Differentiate between lenticels and stomata.
- (ii) In the given diagram:
  - (a) Identify the type of cartilage A at the given joint.
  - (b) Describe its characteristics
- (iii) How pressure filtration occurs in a nephron?
- (iv) Complete the table

	Hormone	Name of the Gland
A	Calcitonin	
B	Epinephrine	
C	Insulin	

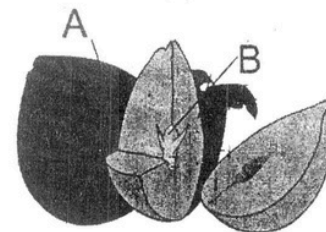


Q 2(ii)



Q 2(v)

- (v) The given diagram is of a neuron
  - (a) Label A and B
  - (b) What is C? Write down its function.
- (vi) How is male gametophyte formed in a flowering plant?
- (vii) Sun is the ultimate source of energy in an ecosystem. How this energy is transferred in various biotic components?
- (viii) In the given diagram label A and B, write down their function.
- (ix) What is meant by the following terms?
  - (a) Phenotype
  - (b) Homozygous
- (x) How can drugs be obtained from plant and fungi?
- (xi) Differentiate between transcription and translation.
- (xii) Which type of variations show distinct phenotypes? Discuss by giving examples.
- (xiii) How can the gene of interest be isolated and a recombinant DNA be formed?
- (xiv) What sort of relationship is present in food web? Describe by making a food web?
- (xv) What is the functions of joint? Differentiate between immoveable and slightly moveable joints with examples.

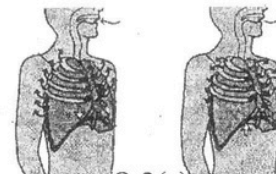


Q 2(viii)

### SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a. Identify the stages of breathing in the given diagram and explain them. (06)
- b. Discuss the osmoregulatory role of kidney. (04)
- Q. 4 a. Explain reproductive system of a female rabbit. (05)
- b. How single cell protein is produced? Describe its significance. (05)
- Q. 5 a. Explain the monohybrid cross by the help of a Punnett square. (05)
- b. How pollution leads to formation of acid rain? Describe major effects of it. (05)



Q 3(a)

نوٹ: حصہ ”دوم“ اور ”سوم“ کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوال حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

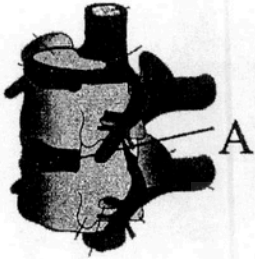
سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

(i) لینٹی سیلز اور سٹومیٹا میں فرق بیان کریں۔

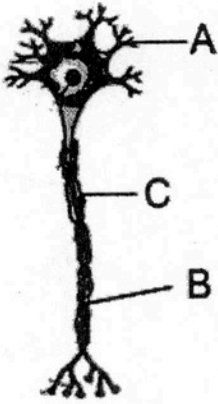
(ii) دی گئی ڈایا گرام میں: الف۔ جوڑ پر کارٹیج A کون سا ہے؟ ب۔ اسکی خصوصیات بیان کریں۔

(iii) پریشر فلٹریشن نیفرن میں کیسے ہوتی ہے؟

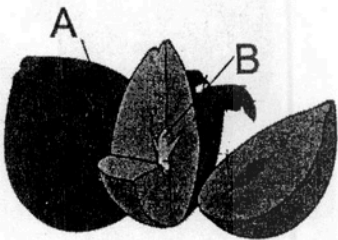
(iv) نیبل مکمل کریں:



سوال نمبر 2(ii)



سوال نمبر 2(v)



سوال نمبر 2(viii)

ہارمون	گلیٹڈ کا نام
الف	سیلی ٹونن
ب	اپہ نیفرن
ج	انسولین

(v) دی گئی ڈایا گرام نیرون کی ہے:

الف۔ A اور B لیبل کریں۔ ب۔ کیا ہے C اور اس کا فنکشن لکھیں۔

(vi) پھولدار پودوں میں ٹریگمیٹو فائٹ کیسے بنتا ہے؟

(vii) ایکوسٹم میں انرجی کا ابتدائی ذریعہ سورج ہے۔ کس طرح یہ انرجی ایکوسٹم کے بائیوٹک اجزاء میں منتقل ہوتی ہے؟

(viii) دی گئی ڈایا گرام میں اے اور بی کو لیبل کریں اور اسکے افعال تحریر کریں۔

(ix) دی گئی اصطلاحات سے کیا مراد ہے؟ الف۔ فینونائپ ب۔ ہوموزائیس

(x) پودوں اور فقاریوں سے ادویات کیسے حاصل کی جاسکتی ہیں؟

(xi) ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن میں فرق بیان کریں۔

(xii) کونسی تغیرات میں فینونائپ واضح طور پر الگ ہوتی ہیں؟ مثالوں سے واضح کریں۔

(xiii) دل چمپی کی جین کو کس طرح الگ کرتے ہیں؟ اور کیسے ری بکس نینٹ DNA بناتے ہیں؟

(xiv) فوڈویب میں کس قسم کا تعلق پایا جاتا ہے؟ ایک فوڈویب بنا کر واضح کریں۔

(xv) جوائنٹ کا کیا کام ہوتا ہے؟ حرکت نہ کرنے والے اور تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹس کے درمیان مثالیں دے کر فرق واضح کریں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

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

(02x10=20)

(06)

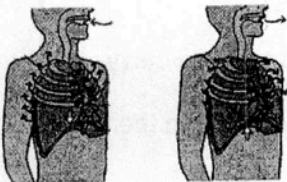
(04)

(05)

(05)

(05)

(05)



سوال نمبر 3(الف)

سوال نمبر ۳: الف۔ تنفس کی ڈایا گرام کو دیکھتے ہوئے اسکے مراحل کو بیان کریں۔

ب۔ گردے کا اوسموریٹکولیری فعل بیان کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ مادہ خرد گوش کاربہروڈکٹو سسٹم بیان کریں۔

ب۔ سنگل سیل پروٹین کیسے بنائی جاتی ہے؟ اسکی اہمیت بیان کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ مونوہائبریڈ کراس کو پنٹ کے مربع کی مدد سے بیان کریں۔

ب۔ آلودگی سے تیزابی بارش کیسے بنتی ہے؟ تیزابی بارش کے اثرات بیان کریں۔