

Version No.			
6	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

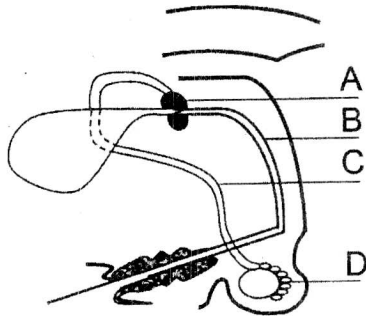
حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر تاہم مرکز کے حوالے کریں۔ کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لید پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

Fill the relevant bubble against each question:

- Which one is NOT related to Asthma?
 کونسی علامت دماغ سے مطابقت نہیں رکھتی؟
 More mucous is produced (زیادہ میوکس بنتا ہے)
 Destruction of alveoli occurs (ایلوولی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں)
 Inflammation of bronchi occurs (برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے)
 Air passage ways become narrow (ہوا کی نالیاں سکوڑ جاتی ہیں)
- Select a mutualistic relationship from the examples given below.
 درج شدہ میں سے میوچلزم کی مثال کون سی ہے؟
 Frog and a fly (مینڈک اور مکھی)
 Snake and frog (سناپ اور مینڈک)
 Man and mosquito (انسان اور بچھر)
 Termite and Protozoan (دیک اور پروٹوزون)
- An enlarged underground stem having numerous tiny buds called eyes is:
 زیر زمین تاجس پر بہت سی چھوٹی بڈ جنہیں آنکھیں کہتے ہیں کیا کہلاتا ہے؟
 Corm (کوم)
 Tuber (ٹوبر)
 Rhizome (رائی زوم)
 Bulb (بلب)

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



4. A B C D

درج ذیل گرام زرخ گوش کارپروڈکٹو سسٹم ہے۔ اس میں پراسٹیٹ گلینڈ کی نشان دہی کریں:

- Select the drug that reduces irritability:
 کونسی دوا ایجان کی کیفیت کو کم کرتی ہے؟
 Antibiotics (انٹی بائیوٹکس)
 Analgesics (اینل جیسک)
 Sedatives (سکون آور ادویات)
 Vaccines (ویکسینز)
- Which feature is related to hydrophytes?
 کون سی آپشن ہائیڈروفائٹس سے مطابقت رکھتی ہے؟
 Waxy cuticle on leaf epidermis (اپنی ڈرمس پر موسم کی طرح کی کیوٹیکل ہوتی ہے)
 Their vacuoles is hypertonic (انکا ویکول ہائپر ٹانک ہوتا ہے)
 Have broad leaves (انکے پتے چوڑے ہوتے ہیں)
 Contain succulent organs (ان میں گودے دار آرگنز ہوتے ہیں)

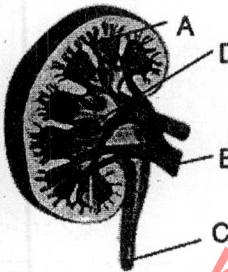
How many kinds of gametes can be formed by an organism having a genotype RrYY?

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:
 ہائپوٹھلیمس کا فعل کیا ہے؟ Receives Sensory impulse (یہ سینٹری آپس وصول کرتا ہے) Involves in perceiving pain (درد کے احساس کا ذمہ دار ہے) Concerned with sense of smell (سولگھنے کی حس سے تعلق رکھتا ہے) Controls secretion of pituitary (کنٹرول کرتا ہے پچھڑی گھینڈ کی سیکریشن کو)

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

10. Select the one NOT true for tetracycline
 کوئی آپٹن ٹیڑا ساکھین کے لیے درست نہیں؟ Are broad spectrum antibiotics (یہ وسیع العمل ایٹی بائیوٹک ہیں) Inhibit bacterial protein synthesis (بیکٹیریا میں پروٹین کی تیاری کو روکتی ہیں) Inhibit folic acid synthesis in bacteria (بیکٹیریا میں فولک ایسڈ کی تیاری کو روکتا ہے) They are bacteriostatic (یہ بیکٹیریوسٹیکٹک ہیں)

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

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

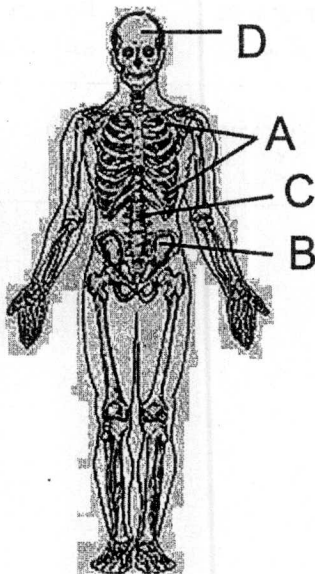


Figure (12) شکل

—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.

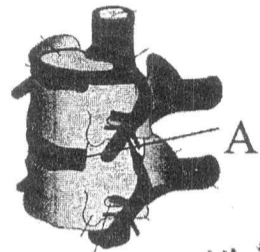
SECTION – B (Marks 33)

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

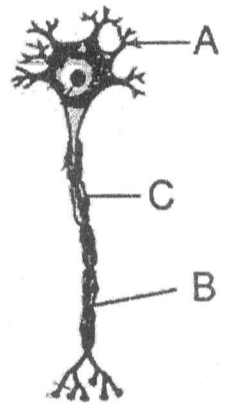
(11 x 3 = 33)

- (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	

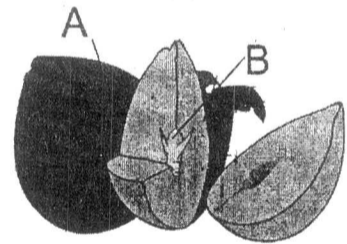


Q 2(ii)



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.

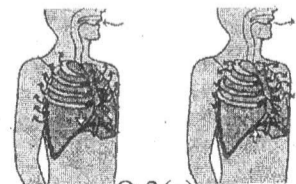


Q 2(viii)

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۔

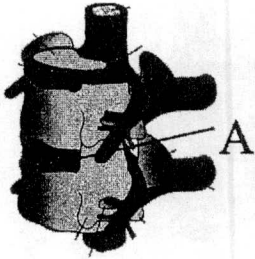
(i) لینٹی سیلز اور سٹومیٹا میں فرق بیان کریں۔

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

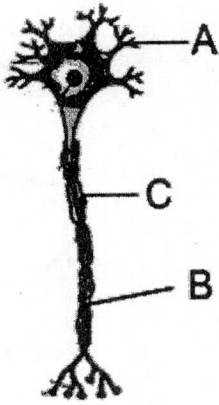
(iii) پریشر فلٹریشن نیفرن میں کیسے ہوتی ہے؟

(iv) ٹیبل مکمل کریں:

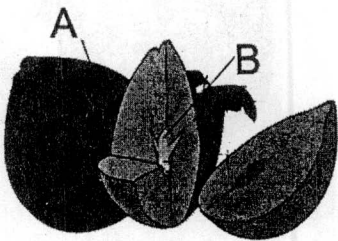
گینڈ کا نام	ہارمون	
الف	کیلسی ٹونن	
ب	ایپی نیفرین	
ج	انسولین	



سوال نمبر 2(ii)



سوال نمبر 2(v)



سوال نمبر 2(viii)

(v) دی گئی ڈایا گرام نیورون کی ہے:

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

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

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

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

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

(x) پودوں اور فنجائی 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 کبی 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)

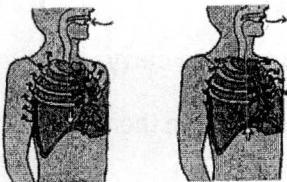
(04)

(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 او سو ریگولیٹری فعل بیان کریں۔

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

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

سوال نمبر ۵: الف۔ مونوہا ہمبریڈ کراس کو پنٹ کے مرحلے کی مدد سے بیان کریں۔

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

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 _____

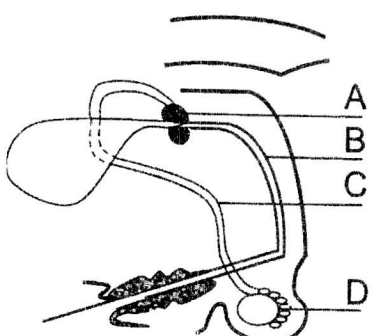
Section - A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

BIOLOGY SSC-II
SECTION - A (Marks 12)
Time allowed: 15 Minutes

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

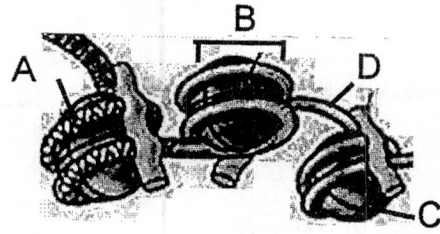
Fill the relevant bubble against each question:

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

- Which of the following options is related to Emphysema?
 کونسی آپشن امفی سیما سے مطابقت رکھتی ہے؟
 Destruction of alveolar wall occurs
 ایلو لوائی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں
 Lung tissue is filled with pus
 پھیپھڑے کے ٹیڑھوں میں پس بھر جاتا ہے
 Skin colour of patient becomes purplish
 مریض کی جلد کی رنگت ارغوانی مائل ہو جاتی ہے
 More mucous is produced in air passageways
 ہوا کی نالیوں میں میو کس زیادہ بنتا ہے
- Select an example of commensalism from the following
 درج شدہ میں سے کومن سیلزم کی نشان دہی کریں:
 Lion and Zebra
 شیر اور زہیرا
 Termite and protozoan
 دیکھ اور پروٹوزون
 Sucker fish and shark
 سکرش اور شارک
 Fox and rabbit
 لومڑی اور خرگوش
- A horizontal underground stem with scale leaves and nodes is called:
 زیر زمین افقی تنے جس پر چھلکا لہا پتے اور نوڈز ہوتے ہیں کیا کہلاتے ہیں؟
 Tuber
 ٹیوبر
 Bulb
 بلب
 Rhizome
 رائی رومز
 Corm
 کورم
- The given diagram is reproductive system of a male rabbit. Indicate the vas deferens

 درج ڈایا گرام نر خرگوش کا ریپروڈکٹو سسٹم ہے۔ اس میں واس ڈیفرنس کی نشان دہی کریں۔
 A B C D
- Digitalis a heart stimulant is obtained from _____
 دل کو تحریک دینے کی دوا ڈیجیٹالس کس سے حاصل کی جاتی ہے؟
 Bacteria
 بیکٹیریا
 Fungi
 فنجائی
 Poppy
 پوسٹ
 Foxglove
 فاکس گلو
- Which may NOT be a cause of Osteoporosis _____
 درج شدہ میں سے کیا اوسٹیوپوروسس کی وجہ نہیں ہو سکتی؟
 Deficiency of estrogen
 ایسٹروجن کی کمی
 Lack of physical activity
 جسمانی سرگرمیوں میں کمی
 Decrease of growth hormone
 گردتھ ہارمون کی کمی
 Degeneration of cartilage
 کارٹیلاج کا ختم ہونا

7. Which of the following is NOT a characteristic of Xerophyte?
 کونسی خاصیت زیر وفا پھلش سے مطابقت نہیں رکھتی؟
- Have deep roots
 جڑیں گہری ہوتی ہیں
- Presence of parenchyma cells
 ان میں غیر نکاحہ سیلز ہوتے ہیں
- Have broad leaves
 پتے چوڑے ہوتے ہیں
- Less number of stomata is present
 ان میں سٹوما 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؟
- Helps to maintain Balance
 توازن برقرار رکھتا ہے
- Produces wax
 ویکس بناتا ہے
- Helps in hearing
 سننے میں مدد کرتا ہے
- Detects movement of head
 سر کی حرکت کو محسوس کرتا ہے

11. Select the product which can be used for the production of bread:
 کون سا پروڈکٹ برڈ بنانے کے کام آتا ہے؟
- Lactic acid
 لیکٹک ایسڈ
- Glycerol
 گلیسرول
- Ethanol
 ایٹھنول
- Formic acid
 فورمک ایسڈ

12. Select a drug reducing irritability:
 کونسی دوا ایجان کی کیفیت کو کم کرتی ہے؟
- Antibiotic
 اینٹی بائیوٹک
- Sedative
 سکون آور ادویات
- Analgesic
 اینلجیسیک
- Vaccine
 ویکسین

—2SA-I 2210-2101—

ROLL NUMBER					



BIOLOGY SSC-II

36

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.

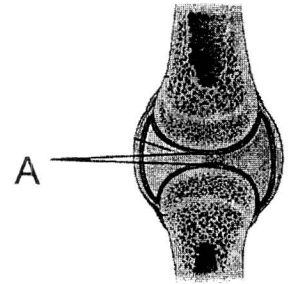
SECTION – B (Marks 33)

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

(11 x 3 = 33)

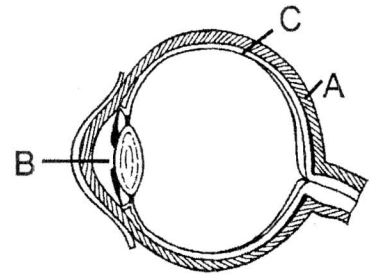
- (i) Describe the structure and function of larynx.
- (ii) The given diagram:
 - (a) Identify the type of cartilage A at the joint.
 - (b) Describe the characteristic of this cartilage and give example.
- (iii) In which part of nephron selective reabsorption takes place? And how?
- (iv) Complete the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

	Hormone	Name of Gland
A	Parathormone	
B	Corticosteroids	
C	Glucagon	



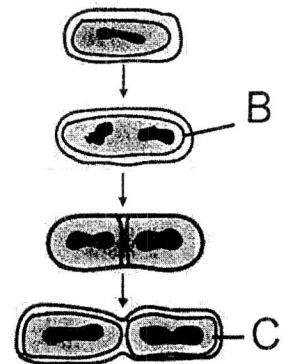
Q2 (ii)

- (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:



Q2(v)

	Drugs	Effects
A	Sedatives	
B	Hallucinogens	
C	Heroin	



Q2(viii)

- (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.

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? List various ways of Nitrogen fixation. (04)
- 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۔

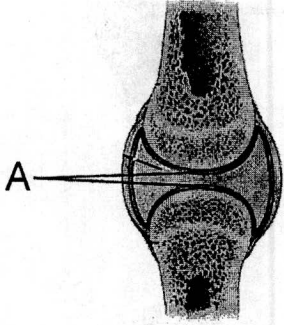
حصہ دوم (کُل نمبر 33)

(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) لیرکس کی ساخت اور فعل بیان کریں۔
(ii) دی گئی ڈایا گرام میں الف۔ ہڈی کے جوڑ پر کوئی قسم کا کارٹیلج ہے؟ ب۔ اسکی خصوصیات بیان کریں اور مثال بھی دیں۔
(iii) نیفرن کے کس حصے میں سلیکٹیوری لمبرز اپشن ہوتی ہے اور یہ کیسے ہوتی ہے؟
(iv) ٹیبل مکمل کریں۔

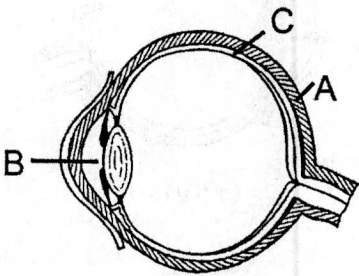
ہارمون	گلیڈ کے نام
الف	پیرا تھارمون
ب	کارٹیکو سٹیروئڈز
ج	گلوکوکون



(v) دی گئی ڈایا گرام میں

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

سوال نمبر 2(ii)



(vi) پھولدار پودوں میں مادہ گیسیٹو فائٹ کیسے بنتا ہے؟

(vii) ایکولوجیکل پائراڈ سے کیا مراد ہے؟ پائراڈ آف نمبر بنا کر واضح کریں۔

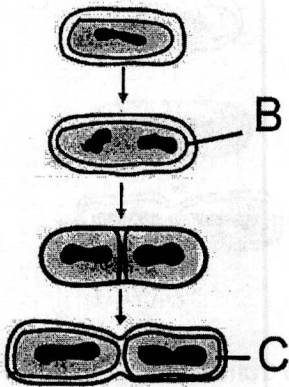
(viii) دی گئی شکل الف۔ یہ کون سا پروسس ہے؟ ب۔ سٹیج B اور C کو بیان کریں۔

(ix) دی گئی اصطلاحات سے کیا مراد ہے؟ الف۔ ہیڈروڈائیس ب۔ جینوٹائپ

(x) ٹیبل مکمل کریں:

نشر آور دوا	اثرات
الف	سیڈیٹوز
ب	ہیلوسی نو جنز
ج	ہیروئن

سوال نمبر 2(v)



(xi) ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن میں فرق بیان کریں۔

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

(xiii) جنیٹک انجینئرنگ سے کیا مراد ہے؟ ہم اسمیں 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 انٹنس کیا ہوتے ہیں؟ ان کی اقسام مثالوں کے ساتھ تحریر کریں۔

سوال نمبر 2(viii)

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(02x10=20)

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

(06)



(04)

(05)

(05)

(05)

(05)

سوال نمبر ۳۰: الف۔ دی گئی ڈایا گرام کس چیز کی ہے؟

(ii) یہ کیسے بنتے ہیں؟

(iii) ان کی ساخت اور افعال بیان کریں۔

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

سوال نمبر ۳۱: الف۔ ڈایا گرام کے ذریعے ہڈی اور اسکے مختلف حصوں کو بیان کریں۔

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

سوال نمبر ۳۲: الف۔ ریفلکس ایکشن کو ڈایا گرام کی مدد سے تفصیلاً سے بیان کریں۔

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