



Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No.

33

Sig. of Candidate.

Sig. of Invigilator.

## BIOLOGY SSC-II

### SECTION – A (Marks 12)

**Time allowed: 20 Minutes**

**NOTE:** Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

**Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.**

- (i) In woody stems and mature roots, the gaseous exchange takes place through:  
A. Stomata      B. Cuticle      C. Lenticel      D. General Surface
- (ii) During unfavorable conditions, *Amoeba* reproduces asexually by:  
A. Binary Fission      B. Spore Formation  
C. Fragmentation      D. Multiple Fission
- (iii) The disease in which virus destroys white blood cells and results in loss of immunity against infections is called:  
A. Lung cancer      B. AIDS      C. Arteriosclerosis      D. Pneumonia
- (iv) Which of the following nervous systems is responsible for "Fight or Flight" response?:  
A. Somatic      B. Sympathetic  
C. Parasympathetic      D. Autonomic
- (v) The opening of Larynx is called:  
A. Glottis      B. Epiglottis      C. Trachea      D. Pharynx
- (vi) Acrylic acid produced by *Bacillus* bacteria is used in:  
A. Plastics      B. Cosmetics  
C. Leather treatment      D. Vinegar
- (vii) Digitalis, the cardiotonic which is used to stimulate heart is made from the leaves of:  
A. Opium      B. Keekar      C. Foxglove      D. Cactus
- (viii) How many genetically different kinds of gametes an individual with genotype AaBB can produce?  
A. 1      B. 2      C. 4      D. 8
- (ix) All of the following are produced through Artificial selection from wild Mustard **EXCEPT**:  
A. Turnip      B. Kale      C. Kohlrabi      D. Broccoli
- (x) The number of cranial bones in skull is:  
A. 8      B. 14      C. 22      D. 26
- (xi) The part of inner ear which contains receptors for hearing is called:  
A. Vestibule      B. Semicircular canals  
C. Eustachian tube      D. Cochlea
- (xii) Which one of the following is **NOT** true for biceps?  
A. These are Flexors      B. Relax during Flexion  
C. Present on front of upper arm      D. Cause bending of arm

**For Examiner's use only:**

Total Marks:

12

Marks Obtained:

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_



Sig. of Candidate \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator. \_\_\_\_\_

## بیالوجی ایس ایس سی-II

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں صف میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیز پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر: دیے گئے الفاظ یعنی الف راج مو میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) لکڑی والے لہتوں اور بالغ جڑوں میں ہوا کا تبادلہ \_\_\_\_\_ سے ہوتا ہے۔  
 الف۔ سٹومیٹا      ب۔ کیونیکل      ج۔ لیٹنی بیلز      د۔ سطح کے ذریعے
- (ii) غیر سازگار حالات میں ایسا \_\_\_\_\_ سے اے سیکونک رپروڈکشن کرتا ہے۔  
 الف۔ بائری فشن      ب۔ سپور فارمیشن      ج۔ فرٹیلمینٹیشن      د۔ ملٹی پل فشن
- (iii) بیماری جس میں وائرس وائٹ بلاڈ سیلز کو ختم کر کے بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کم کرتا ہے \_\_\_\_\_ کہلاتی ہے۔  
 الف۔ پیپھروو کا کینسر      ب۔ ایڈز      ج۔ آرٹیر یوسکلیروسس      د۔ نمونیا
- (iv) "لڑائی یا بھاگ جانا" کارہ سپونس \_\_\_\_\_ نروس سسٹم تیار کرتا ہے۔  
 الف۔ سویٹک      ب۔ کمپٹھیک      ج۔ ہیرا کمپٹھیک      د۔ آٹونوک
- (v) لیرکس کے سوراخ کو \_\_\_\_\_ کہتے ہیں۔  
 الف۔ گلاش      ب۔ اپی گلاش      ج۔ ٹریکیا      د۔ فیرکس
- (vi) آکرائیک ایسڈ بیسیس بیکٹیریا بناتا ہے جو \_\_\_\_\_ بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔  
 الف۔ پلاسٹک      ب۔ کاسٹیکس      ج۔ چوڑا      د۔ سرکہ
- (vii) کارڈیوٹونک، ڈیجیٹلس جو دل کو تحریک دیتا ہے \_\_\_\_\_ کے پتوں سے بنایا جاتا ہے۔  
 الف۔ اوپٹیم      ب۔ کیکر      ج۔ فاکس گلؤ      د۔ کیکیلس
- (viii) ایک جاندار جسکی جینوٹائپ AaBB ہے وہ کتنی طرح کے دراشی گیمٹس پیدا کر سکتا ہے؟  
 الف۔ ایک      ب۔ دو      ج۔ چار      د۔ آٹھ
- (ix) مندرجہ ذیل میں سے تمام پودے والٹڈ سرسوں سے مصنوعی چناؤ کے ذریعے پیدا کیے جاتے ہیں سوائے:  
 الف۔ شامیم      ب۔ کیل      ج۔ کول ربی      د۔ بروکلی
- (x) کھوپڑی میں کریٹیکل بونز کی تعداد \_\_\_\_\_ ہے۔  
 الف۔ آٹھ      ب۔ چودہ      ج۔ بائیس      د۔ چھبیس
- (xi) اندرونی کان کا وہ حصہ جس میں آواز کے ریسیپٹرز موجود ہوتے ہیں \_\_\_\_\_ کہلاتا ہے۔  
 الف۔ ویسٹی بیول      ب۔ سی سرکولر کینالز      ج۔ یو سٹیپل ٹیوب      د۔ کاکلیا
- (xii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی بات بائی سپس کے لیے صحیح نہیں ہے؟  
 الف۔ فلیکسر ہیں      ب۔ فلیکشن میں ریلیکس کرتے ہیں  
 ج۔ اوپری بازو کے سامنے ہوتے ہیں      د۔ بازو کو ہینڈ کرتے ہیں

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



# BIOLOGY SSC-II

34

Time allowed: 2:40 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** Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. (11 x 3 = 33)

- (i) Give a comparison between the Inspired and the Expired air.
- (ii) Define Xerophytes. Briefly write about their osmotic adjustments.
- (iii) Name the parts of Hind Brain. Also write their location and one function of each.
- (iv) Briefly explain Moveable Joints.
- (v) Name and define three types of Arthritis.
- (vi) What do you know about Corms and Bulb?
- (vii) Write a short note on third whorl of a Flower.
- (viii) How is Biotechnology important in the field of Medicine?
- (ix) Write down the use of:
  - a. Thymosin
  - b. Beta Endorphins
  - c. Interferons
- (x) Briefly explain Narcotics and their uses.
- (xi) What is the mode of Action of Vaccines?
- (xii) Define:
  - a. Guttation
  - b. Transcription
  - c. Eutrophication
- (xiii) Differentiate between Alcoholic and Lactic acid Fermentation.
- (xiv) What are the main sources of Variations in Sexually Reproducing Population?
- (xv) Write the names and functions of glands in Reproductive System of Male Rabbit.

## SECTION – C (Marks 20)

**Note:** Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. Also draw labelled diagrams where necessary. (2 x 10 = 20)

- Q. 3**
- a. Explain the structure of a Nephron. Also draw labelled diagram of Nephron. (4+2)
  - b. Define Asthma. Write about its Causes, Symptoms and Treatment. (04)
- Q. 4**
- a. Write a detailed account of Anterior and Posterior lobes of Pituitary gland. (4+3)
  - b. Define Co-dominance and explain with an example. (03)
- Q. 5** Explain different Steps of Nitrogen Cycle. Also draw the Nitrogen Cycle. (08+02)



## بیالوجی ایس ایس سی - II

وقت: 2:40 گھنٹے

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو اپنی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### حصہ دوم (کل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے کوئی سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

(11x3=33)

- (i) سانس لینے کے دوران اندر اور باہر جانے والی ہوا کا موازنہ کریں۔
  - (ii) زیرو فائٹس کی تعریف کریں۔ ان کی اوسونک مطابقتوں کے بارے میں مختصر لکھیے۔
  - (iii) ہائڈریٹس کے حصوں کے نام لکھیں۔ ان کی لوکیشن اور ایک ایک کام بھی لکھیں۔
  - (iv) حرکت کرنے والے جوائنٹس کے بارے میں مختصر تحریر کریں۔
  - (v) آرٹھرٹس کی تین مختلف اقسام کے نام بتائیں اور ان کی تعریف کریں۔
  - (vi) کورمز اور بلب کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
  - (vii) پھول کے تیسرے گہرے کے بارے میں مختصر لکھیں۔
  - (viii) طب کے شعبے میں بائیو ٹیکنالوجی کی کیا اہمیت ہے؟
  - (ix) مندرجہ ذیل کا استعمال لکھیں:
- الف۔ تھاموسن      ب۔ بیٹا انڈورن      ج۔ انٹرفیرن
- (x) نارکولکس اور ان کے استعمال کے بارے میں مختصر تحریر کریں۔
- (xi) ویکسین کیسے کام کرتی ہے؟
- (xii) تعریف کریں:
- الف۔ گلیٹین      ب۔ ٹرانسکرپشن      ج۔ یوٹرائزیشن
- (xiii) آلکولک اور لیکک ایسڈ فرمیشن میں فرق بیان کریں۔
- (xiv) سیکسول ریپروڈکشن کرنے والی پاپولیشن میں تغیرات کے بڑے ذرائع کون سے ہیں؟
- (xv) نرگز گوش کے ریپروڈکٹو سسٹم میں پائے جانے والے گینڈز اور ان کے کام لکھیں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں اور جہاں ضروری ہو وہاں پر لیبیلڈ ڈائیگرامز بنائیں)

(2x10=20)

- سوال نمبر ۳: الف۔ نیرون کی ساخت کی تفصیل لکھیں۔ نیرون کی ڈائیگرام بھی بنائیں۔
- (2+4)
- ب۔ دمہ کی تعریف کریں۔ اس کی وجوہات، علامات اور علاج کے بارے میں لکھیں۔
- (04)
- سوال نمبر ۴: الف۔ پچوڑی گینڈ کی انٹریز اور پوسٹریز لوز کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔
- (4+3)
- ب۔ کوڈومینس کی تعریف کریں اور ایک مثال سے واضح کریں۔
- (03)
- سوال نمبر ۵: نائٹروجن سائیکل کے مختلف مراحل کی تفصیل بیان کریں۔ نائٹروجن سائیکل کی ڈائیگرام بھی بنائیں۔
- (8+2)



Roll No.

Answer Sheet No. 35

Sig. of Candidate. \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator. \_\_\_\_\_

## BIOLOGY SSC-II

### SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

**NOTE:** Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

**Q. 1** Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

- (i) The Gaseous exchange in Humans occur through:  
A. Pharynx      B. Trachea      C. Bronchi      D. Alveoli
- (ii) In a Food Chain, Grass → Grasshopper → Frog → Snake, the secondary consumer is:  
A. Grasshopper      B. Frog      C. Snake      D. Grass
- (iii) Gums are produced as waste material by:  
A. Keekar      B. Lady Finger      C. Conifers      D. Rubber Plant
- (iv) Which one of the following the lobe of Cerebrum is concerned with smell and hearing?  
A. Frontal      B. Parietal      C. Occipital      D. Temporal
- (v) The Nervous system which controls conscious and voluntary actions is:  
A. Somatic      B. Autonomic  
C. Parasympathetic      D. Sympathetic
- (vi) Which one of the following is **NOT** true about Ligaments?  
A. Are strong      B. Are flexible bands  
C. Join bone to bone      D. Are tough bands
- (vii) The horizontal, elongated underground stems with scale leaves are called:  
A. Corms      B. Bulb      C. Rhizome      D. Sucker
- (viii) What are the chances of a baby to have blood group O, if the blood group of mother is O and that of father is AB?  
A. Zero      B. 25%      C. 50%      D. 75%
- (ix) \_\_\_\_\_ is used to dissolve blood clots in body.  
A. Thymosin      B. Urokinase      C. Interferons      D. Beta endorphins
- (x) The addictive drugs Mescaline and Psilocin are used as:  
A. Sedatives      B. Analgesics      C. Narcotics      D. Hallucinogens
- (xi) After injury \_\_\_\_\_ is used to stop bleeding and prevent infection.  
A. Antitoxins      B. Aspirin      C. Vaccine      D. Silver Nitrate
- (xii) Who proposed "The theory of Natural Selection"?  
A. Mendel      B. Darwin      C. Lamarck      D. Buffon

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:

--	--	--	--	--	--



## بیالوجی ایس ایس سی-II

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیزیشنل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر: دیے گئے الفاظ یعنی الف راجد میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) انسان میں گیسوں کا تبادلہ \_\_\_\_\_ کے ذریعے ہوتا ہے۔
- الف۔ فیرنکس      ب۔ فریکیا      ج۔ بروکائی      د۔ ایلیولائی
- (ii) ایک نوڈ چین ہے۔ گراس ← گراس ہاپر ← مینڈک ← سانپ۔ اس میں \_\_\_\_\_ سیکنڈری کنزیومر ہے۔
- الف۔ گراس ہاپر      ب۔ مینڈک      ج۔ سانپ      د۔ گراس
- (iii) گھو جو فاسد مادے ہیں \_\_\_\_\_ بناتا ہے۔
- الف۔ کیکر      ب۔ بھینڈی      ج۔ کوئیٹر      د۔ ریڈ کاپوڈا
- (iv) سیر بیہرم کی \_\_\_\_\_ لوب سوگھنے اور سننے میں مدد کرتی ہے۔
- الف۔ فزٹل      ب۔ پیرا کٹل      ج۔ آکسی پٹیل      د۔ ٹیچرول
- (v) وہ نروس سسٹم جو شعوری اور ارادی ایکشنز کا ذمہ دار ہے \_\_\_\_\_ کہلاتا ہے۔
- الف۔ سویٹک      ب۔ آٹونومک      ج۔ پیرا سمپٹھیک      د۔ سمپٹھیک
- (vi) مندرجہ ذیل میں سے کون سی بات لگامنت کے بارے میں صحیح نہیں ہے؟
- الف۔ مضبوط ہیں      ب۔ لچکدار پٹیاں ہیں
- ج۔ بڈی کو بڈی سے جوڑتے ہیں      د۔ سخت پٹیاں ہیں
- (vii) زیر زمین افقی لمبے تنے جن پر چھلکا نما پتے ہوتے ہیں \_\_\_\_\_ کہلاتے ہیں۔
- الف۔ کورمز      ب۔ بلب      ج۔ رائی زوم      د۔ سکرز
- (viii) اگر ماں کا بلڈ گروپ O ہو اور باپ کا AB ہو تو بچے کا بلڈ گروپ O ہونے کے کتنے چانسز ہیں؟
- الف۔ صفر      ب۔ 25 فیصد      ج۔ 50 فیصد      د۔ 75 فیصد
- (ix) \_\_\_\_\_ بلڈ کلاٹ کو ختم کرنے میں استعمال ہوتا ہے۔
- الف۔ تھامبوسن      ب۔ یورو کائیجیز      ج۔ انٹرفیروز      د۔ بیٹا انڈورن
- (x) نشہ آور ادویات میڈکالین اور سائلکون کے طور پر استعمال ہوتے ہیں \_\_\_\_\_
- الف۔ سیڈیوز      ب۔ اینٹل جیکس      ج۔ نارکوکس      د۔ ہیملوی نو جنر
- (xi) زخم ہونے کی صورت میں \_\_\_\_\_ خون کو روکتی ہے اور زخموں کو پھیلنے نہیں دیتی۔
- الف۔ اینٹی ٹوکسن      ب۔ اسپرین      ج۔ ویکسین      د۔ سلور ٹائٹریٹ
- (xii) تھیوری آف نیچرل سلیکشن کس نے پیش کی؟
- الف۔ مینڈل      ب۔ ڈارون      ج۔ لیمارک      د۔ ہٹن

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے متحن:



# BIOLOGY SSC-II

36

Time allowed: 2:40 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** Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. (11 x 3 = 33)

- (i) Define and briefly explain Emphysema.
- (ii) How does skin help to regulate body temperature in hot and cold weather? Write briefly.
- (iii) Write a short note on Haemodialysis.
- (iv) Define Pyramid. Briefly explain pyramid of Number.
- (v) What is Commensalism? Briefly explain with an example.
- (vi) Briefly explain Ammonification and Nitrification.
- (vii) How Tetracycline and Cephalosporin interfere with bacterial growth?
- (viii) Write any three differences between Inspiration and Expiration mechanism.
- (ix) How does smoking affect the circulatory system?
- (x) a. How do the kidneys Osmoregulate in case of water deficiency in the body?  
b. What is Lithotripsy?
- (xi) Briefly explain Binary Fission in Eukaryotes and Invertebrates.
- (xii) Define:  
a. Nucleosome b. Transcription c. Incomplete Dominance
- (xiii) Complete the following table:

Endocrine gland	Hormone	Function
a)	d) Calcitonin	g)
b)	e)	h) Development of Male secondary sex characters
c) Parathyroid	f)	i)

- (xiv) Briefly write about human Appendicular Skeleton.
- (xv) a. What are the adaptations in Insect Pollinated Flowers for Cross pollination? (any four)  
b. Name the Industrial product produced by *Bacillus* bacteria.

## SECTION – C (Marks 20)

**Note:** Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. Also draw labelled diagrams where necessary. (2 x 10 = 20)

- Q. 3** a. Explain the structure of Outer and Middle Ear in Humans. Also draw the diagram of ear. (3+2+2)  
b. Write about the different types of Cartilage. (03)
- Q. 4** a. Describe basic steps of Genetic Engineering. Also draw the diagram. (5+2)  
b. How are drugs classified on the basis of their Chemical properties and Mode of action? (03)
- Q. 5** a. Explain the processes of Spermatogenesis and Oogenesis in Animals. (3.5+3.5)  
b. Differentiate between Continuous and Discontinuous variations. (03)



## بیالوجی ایس ایس سی - II

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوانی کا پنی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکٹریٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3=33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے کوئی سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- (i) ایٹمی سیما کی تعریف کریں اور مختصر تفصیل لکھیں۔
- (ii) گرمی اور سردی میں سکون جسم کا درجہ حرارت کیسے کنٹرول کرتی ہے؟ مختصر لکھیں۔
- (iii) ہیموڈائلیسس پر مختصر نوٹ لکھیں۔
- (iv) پیرائڈ کی تعریف کریں۔ پیرائڈ آف نیر کے بارے میں مختصر لکھیں۔
- (v) کمیٹلوم کیا ہوتی ہے؟ مثال سے واضح کریں۔
- (vi) امونیفیکیشن اور نائٹریفیکیشن کے بارے میں مختصر لکھیں۔
- (vii) ٹیڑا سائیکلین اور سفیلوپونون بیکٹیریا کی گروتھ پر کیسے اثر انداز ہوتی ہیں؟
- (viii) انسپرائیشن اور ایکس پرائیشن کے عمل میں تین فرق لکھیں۔
- (ix) سوکنگ سرکولٹری سسٹم پر کیسے اثر انداز ہوتی ہے؟
- (x) الف۔ پانی کی کمی کی صورت میں کڈنی کیسے اوسورگیولیشن کرتی ہے؟  
ب۔ لٹھوٹریسی کیا ہوتی ہے؟  
(xi) یوکیروٹس اور انورٹبرٹس میں بائینری فشن کیسے ہوتی ہے؟  
(xii) تعریف کریں:  
الف۔ نیوکلوسوم  
ب۔ ٹرانسکرپشن  
ج۔ ان کمپلیٹ ڈومینٹس  
(xiii) نمیل مکمل کریں:

کام	ہارمون	اینڈوکرائن گلیٹنڈ
(g)	(d) کیلیسی ٹونن	(a)
(h) میلو میں سیکٹری سیکس کریکٹرز کی ڈوپلینٹ کرتا ہے	(e)	(b)
(i)	(f)	(c) پیراتھائراڈ

- (xiv) انسانی اینڈوکیورسکلین کے بارے میں مختصر لکھیں۔
- (xv) الف۔ انیکٹ پولی پیڈ فلورز میں کراسی پولی نیشن بیکٹیریا کے لیے کیا ڈیپنیشن ہوتی ہے؟ (کوئی سی چار لکھیں)  
ب۔ اس انڈسٹریل پروڈکٹ کا نام لکھیں جو میس لس بیکٹیریا بنا تا ہے۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں اور جہاں ضروری ہو وہاں پر لیبیلڈ ڈائیگرامز بنائیں)

- سوال نمبر ۳: الف۔ انسانی کان کے بیرونی اور درمیانی کان کی ساخت کے بارے میں تفصیل لکھیں۔ کان کی ڈایاگرام بھی بنائیں۔  
ب۔ کارٹیج کی مختلف اقسام کے بارے میں لکھیں۔
- سوال نمبر ۴: الف۔ جینیٹک انجیرنگ کے بنیادی مراحل کے بارے میں لکھیں۔ اس عمل کی ڈایاگرام بھی بنائیں۔  
ب۔ اویات کی کیمیکل خصوصیات اور عمل کے طریقہ کار کی بنیاد پر کلاسیفیکیشن کیسے کرتے ہیں؟
- سوال نمبر ۵: الف۔ جانوروں میں سپرمیوٹینس اور اووٹینس کے طریقے کی تفصیل لکھیں۔  
ب۔ مسلسل اور غیر مسلسل تغیرات میں فرق لکھیں۔