



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) Which type of blood vessels surround the alveoli?
A. Capillaries B. Arterioles C. Arteries D. Veins
- (ii) The tube between kidney and urinary bladder is the:
A. Renal tubule B. Urethra C. Ureter D. Nephron
- (iii) Insulin and glucagon are produced in the:
A. Hypothalamus B. Pancreas C. Liver D. Anterior Pituitary
- (iv) What are the main components of a bone?
A. Marrow, spongy bone, wax B. Marrow, compact bone, wax
C. Compact bone and marrow D. Compact bone, spongy bone, marrow
- (v) Which of the following is ball-and-socket joint?
A. Joint in finger bones B. Joint of neck and skull bones
C. Joint at pelvic girdle D. Joint at elbow
- (vi) Double fertilization in plants means:
A. Fusion of one sperm with egg cell and other sperm with fusion nucleus
B. Fusion of two sperms with two egg cells
C. Fusion of two sperms with same single egg cell
D. Fusion of tube nucleus with fusion nucleus and sperm with egg cell
- (vii) How many genetically different kinds of gametes an individual with genotype **AAbb** can produce?
A. 8 B. 4 C. 2 D. 1
- (viii) Identify the correctly matched pair:
A. Rainfall – biotic factors in ecosystem B. Renewable natural resource – air
C. Global warming – formation of fossil fuels D. Corn – Secondary consumer
- (ix) In a food chain, tree → caterpillar → robin → hawk → coyote, which is the secondary consumer?
A. Coyote B. Hawk C. Robin D. Caterpillar
- (x) Find the correct match for the fermentation product and the organism involved:
A. Ethanol – *Saccharomyces* B. Formic acid – *Saccharomyces*
C. Ethanol – *Aspergillus* D. Glycerol – *Aspergillus*
- (xi) Which one is **NOT** an objective of genetic engineering?
A. Correction of genetic defects in higher organisms
B. Isolation of a particular gene or part of a gene
C. Production of RNA and protein molecules
D. Production of cheese and yogurt by lactic acid bacteria
- (xii) Which of the following drugs is obtained from plants?
A. Aspirin B. Opium C. Cephalosporin D. Insulin

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 پری دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دو بارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) ایلیو لائی کے گرد کس طرح کی بلڈ ویسکولر موجود ہیں؟
الف۔ کیپیلریز ب۔ آرٹریولز ج۔ آرٹریز د۔ وینز
- (ii) گردے اور یورینری بلڈر کے درمیان نالی کا نام:
الف۔ رینل ٹیوبول ب۔ یورینٹرا ج۔ یورینر د۔ نیفر ون
- (iii) انسولین اور گلوکواگون کہاں بنتے ہیں؟
الف۔ ہائیپو تھیلیمس ب۔ پینکریاس ج۔ جگر د۔ ایسٹریو پیکچری
- (iv) ہڈی کے اہم حصے کون سے ہوتے ہیں؟
الف۔ گودا، سپونجی بون، ویکس ب۔ گودا، کمیٹک بون، ویکس ج۔ کمیٹک بون، گودا، سپونجی بون، گودا
- (v) درج ذیل میں سے بال۔ اینڈ۔ ساکٹ جو انٹ کون سا ہے؟
الف۔ انگلیوں کی ہڈیوں میں جو انٹ ج۔ پیلوک گرڈل کا جو انٹ ب۔ گردن اور کھوپڑی کی ہڈیوں میں جو انٹ د۔ کہنی کا جو انٹ
- (vi) پودوں میں ڈبل فریٹائزیشن سے کیا مراد ہے؟
الف۔ ایک سپرم کا ایک سیل اور دوسرے کا فیوژن نیوٹیس سے ملاپ ج۔ دو سپرمز کا ایک ہی ایک سیل سے ملاپ ب۔ نیوٹیس کا فیوژن نیوٹیس سے اور سپرم کا ایک سیل سے ملاپ د۔ ایک جاندار کی جینوٹائپ AAbb ہے۔ وہ جاندار کتنی طرح کے وراثتی طور پر مختلف گیمٹس پیدا کر سکتا ہے؟
- (vii) الف۔ 8 ب۔ 4 ج۔ 2 د۔ 1
- (viii) درست مناسبت والے جوڑے کی نشاندہی کریں۔
الف۔ بارش۔ ایکوسسٹم کا بائیوٹک جزو ب۔ قابل تجدید قدرتی وسیلہ۔ ہوا ج۔ گلوبل وارمنگ۔ فوسل فیوژن کا بننا د۔ مٹی۔ سیکنڈری کنزیومر
- (ix) ایک فوڈ چین ہے۔ درخت ← تتلی کا لاروا (کیٹر پلر) ← چڑیا (راین) ← شاہین ← جنگلی کتا (Coyote)، اس میں کون سیکنڈری کنزیومر ہے؟
الف۔ جنگلی کتا ب۔ شاہین ج۔ چڑیا د۔ تتلی کا لاروا
- (x) وہ درست جوڑے شناخت کریں جس میں فرمیشن پراؤکٹ اور اس کے لیے استعمال ہونے والے جاندار ہوں:
الف۔ استھونول۔ سیکرو مائسز ب۔ فارمک ایسڈ۔ سیکرو مائسز ج۔ استھونول۔ ایسپر جیلوس د۔ گلیسرول۔ ایسپر جیلوس
- (xi) ان میں سے کونسا جنیک انجینئرنگ کا مقصد نہیں ہے؟
الف۔ اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں وراثتی ثقافت درست کرنا ب۔ مخصوص جین یا کسی جین کا ایک حصہ علیحدہ کرنا ج۔ RNA اور پروٹین کے مالیکیولز تیار کرنا د۔ لیپک ایسڈ بیکٹیریا سے پیچیر اور وہی بنانا
- (xii) ان میں سے کون سی دو ایلو پوڈوں سے حاصل کی جاتی ہے؟
الف۔ ایسپرین ب۔ ایفون ج۔ سیفلو پلورن د۔ انسولین



BIOLOGY SSC-II

32

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) How does the tobacco smoke damage the human health?
- (ii) Briefly describe the process of selective re-absorption in the kidneys.
- (iii) What are the major organs involved in homeostasis in human body? State the role of each of these organs.
- (iv) Justify the time difference between seeing the flash of lightning and hearing the roar of thunderstorm.
- (v) Compare the BGC (Blood Glucose Concentration) of healthy person with a patient from Diabetes mellitus during fasting and after meal in tabular form.
- (vi) How would you differentiate among Osteo-arthritis, Rheumatoid arthritis and Gout?
- (vii) What are ligaments and tendons? What functions do they perform?
- (viii) Why do we consider overpopulation, a global problem?
- (ix) "Parthenogenesis is a type of asexual reproduction". Give comments on this statement by providing suitable examples.
- (x) Write the contribution of following scientists:
a. C. de Buffon b. Wilmut c. Scrimshaw
- (xi) Variations are also caused by different combinations of chromosomes in gametes. How?
- (xii) Briefly explain the symbiotic relationship between the Honeyguide bird and Badgers.
- (xiii) Write down the advantages of using fermenters.
- (xiv) Differentiate between pharmaceutical drug and addictive drug.
- (xv) What is Materia Medica? How can you distinguish between Prescriptive and Non-prescriptive drugs by giving suitable examples?

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. Describe the symptoms, causes and treatments of Emphysema and Asthma. (02+02+02)
 - b. Describe the osmotic adjustments in Halophytes. (02)
 - c. Describe the process of DNA replication. (02)
- Q. 4**
- a. Describe the components of a coordinated action. (04)
 - b. Describe the Female reproductive system of Rabbit. (04)
 - c. Write down the classification of drugs on the basis of their chemical properties and modes of action. (02)
- Q. 5**
- a. Write down the symptoms, preventive measures of dengue fever along with its causal organism and life cycle. (01+01+01+01)
 - b. Explain the batch and Continuous fermentation. (02+02)
 - c. Describe the role of skeletal system. (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 جوابی کاپی 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)

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

(11x3=33)

- تمباکو کا دھواں کس طرح سے انسانی صحت کو نقصان پہنچاتا ہے؟
- گردوں میں سیلکولی - ایزاریشن کا عمل مختصر بیان کریں۔
- انسانی جسم میں ہومیوسٹیسس کے لیے کون سے اہم آگنز کام کرتے ہیں؟ ہر ایسے آگزن کا کردار بیان کریں۔
- آسمان میں بجلی کی چمک دیکھنے اور بادلوں کی گرج سننے میں وقت کا فرق کیوں ہوتا ہے؟ دلیل دیں۔
- ایک صحت مند انسان کی BGC (بلڈ گلوکوز کنٹریل سسٹم) کا موازنہ بھوک کی حالت میں اور کھانا کھانے کے بعد ڈائیابٹیز کے ایک مریض کی BGC سے پیش کیا کریں۔
- اوسٹیو آرٹھرائٹس، ریو مائیٹ آرٹھرائٹس اور گٹھیا (گاؤٹ) میں کیا فرق ہے؟
- ایک منٹس اور نینڈز کیا ہوتے ہیں؟ اور کیا افعال سرانجام دیتے ہیں؟
- اور پاپولیشن (کثرت آبادی) کو ہم ایک عالمی مسئلہ کیوں کہتے ہیں؟
- پارٹھیو جنٹیسس اے سیکلر رپروڈکشن کی ایک قسم ہے، مثالوں کی مدد سے اس بیان پر تبصرہ کریں۔
- درج ذیل سائنس دانوں کی خدمات تحریر کریں:

Scrimshaw

ج۔

Wilmut

ب۔

C. de Buffon

الف۔

(xi) گینٹیسس میں کروموسومز کے مختلف کمی نشیتر ہونا بھی تغیرات کی ایک وجہ ہے۔ کیسے؟

(xii) جینی کا نیڈ پرندہ اور بچو کے درمیان بھی اوٹک تعلق کو مختصر بیان کریں۔

(xiii) فرمینیٹز استعمال کرنے کے فوائد بیان کریں۔

(xiv) فارماسیوٹیکل ڈرگ اور نشتر اور ادویات میں فرق بیان کریں۔

(xv) میٹیر یا میڈیک کیا ہے؟ نشتر جاتی اور غیر نشتر جاتی ادویات میں فرق بذریعہ امثال بیان کریں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

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

(2x10=20)

(02+02+02)

(02)

(02)

(04)

(01+03)

(02)

(01+01+01+01)

(02+02)

(02)

سوال نمبر ۳: الف۔ ایکٹی سیما اور مہ کی علامات، وجوہات اور علاج لکھیں۔

ب۔ ڈیپلو فیکٹس میں اوسموتک مطابقتیں تحریر کریں۔

ج۔ DNA کی ریپلی کیشن کا عمل بیان کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ کوآرڈی نیشن کے عمل کے اجزاء بیان کریں۔

ب۔ خرگوش کے مادہ رچرڈ کو سسٹم کو بیان کریں۔

ج۔ ادویات کی کیمیائی خصوصیات اور ان کے کام کرنے کے طریقوں کی بنیاد پر ان کی کلاسی فیکشن تحریر کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ ڈیٹنگ فیور کی علامات، تدارک، اس کا سبب بننے والے جاندار کا نام اور اس کا لائف سائیکل تحریر کریں۔

ب۔ وقتوں کے ساتھ فرمینیٹیشن اور مسلسل فرمینیٹیشن کی وضاحت کریں۔

ج۔ سکیلپل سسٹم کا کردار بیان کریں۔

Roll No.

--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____

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 primary chemical stimulus for breathing is the concentration of:
A. CO_2 in blood B. O_2 in blood C. CO_2 in muscles D. O_2 in muscles
- (ii) Body balance of water, salts, temperature and glucose is termed as:
A. Excretion B. Tubular secretion
C. Re-absorption D. Homeostasis
- (iii) If you look at an intact human brain, what you see the most is a large, highly convoluted outer surface, which is called:
A. Cerebellum B. Cerebrum C. Pons D. Medulla oblongata
- (iv) How many bones make Human skull?
A. 20 B. 24 C. 22 D. 26
- (v) Find the INCORRECT statement:
A. Bone is where most blood cells are made
B. Bone is a dry and non-living supportive structure
C. Bones serves as a store house for various minerals
D. Bones protect and support the body and its organs
- (vi) Pollination is the transfer of pollens from:
A. Sepal to petal B. Petal to sepal C. Stigma to anther D. Anther to stigma
- (vii) Mendel's primary contribution to our understanding of inheritance was:
A. The idea that genes are found on chromosomes
B. Genes consist of long sequence of DNA
C. Explanation of patterns of inheritance
D. Determining the information contained in DNA are for protein synthesis
- (viii) Organisms in the ecosystem that are responsible for the recycling of plant and animal wastes are:
A. Decomposers B. Consumers C. Producers D. Competitors
- (ix) Which form of Nitrogen is taken by the producers of the ecosystem?
A. Nitrogen gas B. Ammonia C. Nitrites D. Nitrates
- (x) Which of these is an anti-viral protein:
A. Urokinase B. Thymosin C. Interferon D. Insulin
- (xi) The first step in genetic engineering is:
A. Growth of genetically modified organism
B. Isolation of gene of interest
C. Transfer of Recombinant DNA into host organism
D. Insertion of gene into a vector
- (xii) Aspirin is categorized as:
A. A synthetic drug B. A drug from animals
C. A drug from plants D. A drug from minerals

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 میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دواہرہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ ہینڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) تنفس کے عمل کے لیے پرائمری کیمیکل محرک کس کا ارتکاز ہے؟
الف۔ خون میں CO_2 ب۔ خون میں O_2 ج۔ مصل میں CO_2 د۔ مصل میں O_2
- (ii) پانی ہمکیات، درجہ حرارت اور گلوکوز کا جسم میں توازن ہونا کھاتا ہے؟
الف۔ ایکسٹریکشن ب۔ لیوولر سکریشن ج۔ ری۔ لیوولریشن د۔ ہومیو سٹیسس
- (iii) جب آپ ایک سالم انسانی دماغ کو دیکھتے ہیں تو جو چیز آپ کو سب سے بڑی اور بہت بلند نظر آتی ہے، وہ کیا ہے؟
الف۔ سیر بیلم ب۔ سیر بیرو ج۔ پائز د۔ میڈوالا بائلیا
- (iv) انسانی کھوپڑی میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟
الف۔ 20 ب۔ 24 ج۔ 22 د۔ 26
- (v) غلط بیانی کی نشاندہی کریں۔
الف۔ ہڈی ایک ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ تر بلڈ سیلز بنتے ہیں ب۔ ہڈی سہارا دینے والی ایک خشک اور بے جان ساخت ہے
ج۔ ہڈی بہت سے معدنیات کے سوراخوں کا کام کرتی ہے د۔ ہڈی جسم اور اس کے آرگنز کی حفاظت کرتی ہے اور انہیں سہارا دیتی ہے
- (vi) پولی نیشن سے مراد پلانٹ ریز کا منتقل ہونا ہے؟
الف۔ سپیل سے سپیل پر ب۔ سپیل سے سپیل پر ج۔ سنگما سے سنگما پر د۔ انگھر سے انگھر پر
- (vii) وراثت کے متعلق ہمارے علم میں مینڈل کا بنیادی حصہ کیا تھا؟
الف۔ یہ خیال کہ جینز کروموسوم پر ہوتے ہیں ب۔ DNA کی ایک لمبی ترتیب پر مشتمل ہوتے ہیں
ج۔ وراثت کے طریقوں کی وضاحت د۔ یہ متعین کرنا کہ DNA میں موجود معلومات پروٹین کی تیاری کے لیے ہوتی ہیں
- (viii) ایکوسٹم میں موجود جاندار جو پودوں اور جانوروں کے فضلہ جات کو دوبارہ کارآمد بناتے ہیں؟
الف۔ ڈی کمپوزرز ب۔ کنزرویٹرز ج۔ پروڈیوسرز د۔ کمی نیشن کے حریف
- (ix) ایکوسٹم کے پروڈیوسرز تاخر و جن کی کون سی شکل کو اپنے اندر لے کر جاتے ہیں؟
الف۔ تاخر و جن گیس ب۔ امونیا ج۔ تاخر و جنٹس د۔ ناظر بیس
- (x) ان میں سے کون سی ایک وائرس مخالف (ایٹیو وائریل) پروٹین ہے؟
الف۔ یورکائیٹز ب۔ تھائوس ج۔ انٹرفیرن د۔ انسولین
- (xi) جینیٹک انجینئرنگ کا پہلا مرحلہ کونسا ہے؟
الف۔ وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار کی نمو ب۔ دل چسپی کا جین میسج کرنا
ج۔ ری کمی ٹیٹ DNA کو میزبان جاندار میں منتقل کرنا د۔ ایک جین کو ویکٹور کے اندر داخل کرنا
- (xii) انسپرسین کا تعلق کون سے گروپ سے ہے؟
الف۔ ایک ٹائیف شدہ دوا ب۔ جانوروں سے حاصل کردہ دوا
ج۔ پودوں سے حاصل کردہ دوا د۔ معدنیات سے حاصل کردہ دوا

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



BIOLOGY SSC-II

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) Write down the comparison between inspired and expired air.
- (ii) Define Goosebumps. How can you differentiate between Guttation and Transpiration?
- (iii) "Along with excretion, kidneys play a role in osmoregulation." Comment briefly on this statement.
- (iv) Relate how the knowledge of nervous system has helped humans to treat diseases like epilepsy and paralysis?
- (v) Briefly explain how colour blindness could be a hurdle for air craft pilots?
- (vi) Describe the Human Appendicular Skeleton.
- (vii) "During the course of evolution, lower jaw bones modifications proved beneficial for mammals". Briefly explain it.
- (viii) Write down the disadvantages of vegetative propagation. Why do gardeners use the methods of cutting and grafting?
- (ix) How can you compare the adaptation between insect pollinated flowers and wind pollinated flowers?
- (x) What do you mean by co-dominance? Give an example
- (xi) Enlist the main sources of variations in sexually reproducing populations
- (xii) "Maldives might become uninhabitable due to global warming." Comment on this statement.
- (xiii) Describe the ways in which our society can benefit from the knowledge of genetic engineering.
- (xiv) Write a short note on resistance against antibiotics.
- (xv) Differentiate between narcotics and hallucinogens.

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. Describe the symptoms, causes and treatments of bronchitis and pneumonia. (02+02+02)
 - b. Describe the normal chemical composition of urine. (02)
 - c. State Mendel's law of Segregation and Independent assortment. (02)
- Q. 4**
 - a. Describe the negative and positive feedback mechanisms by providing suitable examples. (03)
 - b. Describe the male reproductive system of Rabbit. (04)
 - c. Explain drug addiction and associated problems. (03)
- Q. 5**
 - a. What are the different projects for the conservation of resources? (05)
 - b. Write down the scope and importance of biotechnology. (03)
 - c. Describe the types of moveable joints. (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 جوابی 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 داخل ہونے والی اور باہر خارج ہونے والی ہوا کا موازنہ کریں۔
- (ii) جلد میں پٹھراہٹ سے کیا مراد ہے؟ گلیٹیشن اور ٹرانسپائریشن میں کیا فرق ہے؟
- (iii) "ایکسٹریکشن کے ساتھ ساتھ گردے اور ہورمونیویشن میں بھی کردار ادا کرتے ہیں" اس بیان پر مختصر تبصرہ کریں۔
- (iv) نروس سسٹم کے علم نے کس طرح انسان کو فالج اور مرگی جیسے امراض کے علاج میں مدد دی ہے؟
- (v) مختصر وضاحت کریں کہ ہوائی جہاز کے پائلٹ کے لیے گٹر بائیسڈ نینس ایک بڑی رکاوٹ ہے۔
- (vi) انسانی اینڈوکرینال سسٹم کو بیان کریں۔
- (vii) "ارتقاء کے دوران زیریں جبر سے کی بوز میں ہونے والی تبدیلیاں مہملہ کے لیے فائدہ مند ثابت ہوئیں ہیں" مختصر وضاحت کریں۔
- (viii) پودوں میں وٹیکی ٹیوپروپلیٹیشن کے نقصانات تحریر کریں۔ باغبان کیوں قلم کاری اور پیوند کاری کے طریقے استعمال کرتے ہیں؟
- (ix) حشرات اور ہوا کے ذریعے پھیلنے والے پھولوں میں موافقتیں بیان کریں۔
- (x) کوہ پیٹھ سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔
- (xi) سیلوٹیکل ریپروڈکشن کرنے والی پالیپٹیز میں تغیرات کے بڑے ذرائع کی فہرست لکھیں۔
- (xii) "مالد پگھلنے اور منگ کی وجہ سے رہنے کے قابل نہیں ہوگا" اس پر تبصرہ کریں۔
- (xiii) بیان کریں ہمارا معاشیہ کس طرح جنگ انجینئرنگ کے علم سے فائدہ اٹھا سکتا ہے؟
- (xiv) اینٹی بائیوٹکس کے خلاف قوت مزاحمت پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔
- (xv) نارکوٹکس اور نیلو سینو جیز میں فرق بیان کریں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

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

(2x10=20)

- سوال نمبر ۳: الف۔ براؤننگس اور نمو نیا کی علامات، وجوہات اور علاج بیان کریں۔
- ب۔ پیشاب کی نازل کی بیانی ترکیب بیان کریں۔
- ج۔ مینڈل کے لا آف بیکریٹیشن اور انڈی پنڈنٹ اسورٹمنٹ بیان کریں۔
- سوال نمبر ۴: الف۔ نیکیو اور پازینوئیڈ بیک میکازمز کی وضاحت مثالوں کی مدد سے کریں۔
- ب۔ خرگوش کے نر (Male) ریپروڈکٹو سسٹم کو بیان کریں۔
- ج۔ نشیات کی عادت اور متعلقہ مسائل کی وضاحت کریں۔
- سوال نمبر ۵: الف۔ وسائل کے تحفظ کے لیے مختلف منصوبے (پروگرامس) بیان کریں۔
- ب۔ بائیو ٹیکنالوجی کا سکوپ اور اہمیت بیان کریں۔
- ج۔ حرکت کرنے والے جانداروں کی اقسام بیان کریں۔