

TIME ALLOWED: 15 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12

MTN-G1-21

کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر بھر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو بھر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1-

- (1) An organism has two different alleles for a single trait, this genotype is called: (1) ایک جاندار میں ایک خصوصیت کے لیے دو مختلف ایللز موجود ہیں، ایسی جینوٹائپ کہلاتی ہے۔
- (A) Homozygous ہوموزائٹیکس (B) Hemizygous ہییمی زائٹیکس  
(C) Heterozygous ہیٹروزائٹیکس (D) Homologous ہومولوجس
- (2) The relationship between sucker fish and shark is: (2) سکرش اور شارک کے درمیان باہمی تعلق ہے۔
- (A) Mutualism میوچلورم (B) Commensalism کومن سٹیزم (C) Parasitism پیراسائٹزم (D) Predation پریڈیشن
- (3) Which is the abiotic component of ecosystem? (3) ایکوسسٹم کا ایسا بائیوٹک جزو کون سا ہے؟
- (A) Producers پروڈیوسرز (B) Herbivores ہربیوورز (C) Carnivores کارنیوورز (D) Oxygen آکسیجن
- (4) The microorganism used in the production of Formic Acid is: (4) فورمک ایسڈ کی تیاری میں استعمال ہونے والا مائیکرو آرگنزم ہے۔
- (A) Aspergillus اسپیرجیلس (B) Yeast پیسٹ (C) Bacillus بیسیلیس (D) Bacteria بیکٹیریا
- (5) Mescaline is obtained from: (5) میسکالین \_\_\_\_\_ سے حاصل کی جاتی ہے۔
- (A) Cactus کیکش (B) Mushroom مشروم (C) Yeast پیسٹ (D) Bacteria بیکٹیریا
- (6) Most of the gaseous exchange in a leaf occurs through: (6) پتے میں گیسوں کا زیادہ تبادلہ ہوتا ہے بذریعہ۔
- (A) Lenticels لیٹنسیلز (B) Stomata سٹومیٹا (C) Cuticle کیوٹیکل (D) General surface عام سطح
- (7) Rubber plant removes waste as: (7) ربڑ کا پودا بے کار مادہ جس شکل میں نکالتا ہے۔
- (A) Resins ریزنز (B) Mucilage میوسیلاج (C) Gums گمز (D) Latex لیٹکس
- (8) All of these are hormones except: (8) یہ تمام ہارمونز ہیں سوائے۔
- (A) Insulin انسولین (B) Thyroxin تھائی رائکسن (C) Pepsinogen پیپسینوجن (D) Glucagon گلوکاگون
- (9) The lobe of cerebrum concerned with hearing and smell is: (9) سیربرم کا وہ لوب جو سننے اور سونگھنے سے تعلق رکھتا ہے۔
- (A) Temporal ٹیمپورل (B) Occipital آکسی پیٹل (C) Frontal فرنٹل (D) Parietal پیرائٹل
- (10) The number of bones in Human skull are: (10) انسان کی کھوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہے۔
- (A) 14 (B) 22 (C) 24 (D) 28
- (11) The method of reproduction in Bacteria is: (11) بیکٹیریا میں ریپروڈکشن کا طریقہ ہے۔
- (A) Binary Fission بائنری فیشن (B) Fragmentation فریگمنٹیشن (C) Multiple Fission ملٹی پل فیشن (D) Budding بڈنگ
- (12) The locations of genes on chromosomes are called: (12) کروموسومز کے اوپر جینز کے مقامات کو کہا جاتا ہے۔
- (A) Loci لوکائی (B) Centromeres سنٹرومیٹرز (C) Centrosome سنٹروسوم (D) Kinetochores کائینٹوکورز

TIME ALLOWED: 1.45 Hours

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48

MTN-61-21

کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number

نوٹ - جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

and its part number on answer book, as given in the question paper.

## SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

سوال نمبر 2- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) What are Nostrils? (i) ناسٹریلز کیا ہیں؟
- (ii) Define breathing and write names of its phases. (ii) تنفس کی تعریف کیجیے اور اس کے مراحل کے نام لکھیں۔
- (iii) Write down symptoms of Asthma. (iii) دمہ کی علامات تحریر کیجیے۔
- (iv) Differentiate between guttation and dew drops. (iv) گٹیشن اور شبنم میں تمیز کیجیے۔
- (v) How does removal of extra water occur in plants? (v) پودے اپنے جسم سے زائد پانی کس طرح خارج کرتے ہیں؟
- (vi) Write the names of components of coordinated action. (vi) کوآرڈینیٹیشن کے عمل کے اجزاء کے نام لکھیں۔
- (vii) What are dendrites? Write their function. (vii) ڈینڈرائٹس کیا ہیں؟ ان کا فعل بیان کیجیے۔
- (viii) What is the function of parathyroid glands? (viii) پیراتھائی رائڈ گینڈز کا فعل تحریر کیجیے۔

3. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

سوال نمبر 3- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) What is meant by Bone? Write the names of its two types. (i) ہون سے کیا مراد ہے؟ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔
- (ii) Define ball-and-socket joints and give examples. (ii) بال-اینڈ-ساکٹ جو انٹس کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔
- (iii) How spores are formed in Rhizopus? (iii) رائزوپس میں سپورز کیسے بنتے ہیں؟
- (iv) What is meant by parthenogenesis? Give examples. (iv) پارٹھیوجینیسس سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔
- (v) Define genes. (v) جینز کی تعریف کریں۔
- (vi) Why did Mendel select pea plant for his experiments? (vi) مینڈل نے اپنے تجربات کے لیے مٹر کے پودے کا انتخاب کیوں کیا؟ دو وجوہات تحریر کیجیے۔  
Write two reasons.
- (vii) Define Central Dogma. (vii) سینٹرل ڈوگما کی تعریف کریں۔
- (viii) Define homologous chromosomes. (viii) ہومولوجس کروموسومز کی تعریف کریں اور انسان میں ہومولوجس کروموسومز جوڑوں کی تعداد تحریر کیجیے۔  
Write the pairs of homologous chromosomes in human body.

4. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

سوال نمبر 4- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) Define food chain. (i) فوڈ چین کی تعریف کریں۔
- (ii) Differentiate between Ectoparasites and Endoparasites. (ii) ایکٹوپیراسائٹس اور اینڈوپیراسائٹس میں فرق بیان کریں۔
- (iii) What is permanent parasitism? (iii) مستقل پیراسائٹزم کیا ہے؟
- (iv) Define species. (iv) پس کی شیز کی تعریف کریں۔
- (v) How would you define fermentation with reference to biotechnology? (v) بائیوٹیکنالوجی کے حوالے سے فرمینٹیشن کی تعریف کیا ہوگی؟
- (vi) What is contribution of Pasteur in the field of fermentation? (vi) فرمینٹیشن کے میدان میں پاستر کی کیا خدمات ہیں؟
- (vii) Write two problems faced after resistance to antibiotics. (vii) اینٹی بائیوٹک کے خلاف مزاحمت سے دو مسائل لکھیے جن کا سامنا ہوتا ہے؟
- (viii) Write names of two crimes in which drug addicts are involved. (viii) دو جرائم کے نام لکھیے جن میں نشہ باز ملوث ہوتے ہیں؟

## SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions.

18 = 9 x 2

نوٹ - کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

- 5.(A) Explain functioning of Kidney. 4 (الف) گردے کے فعل کی وضاحت کریں۔
- (B) Define cartilage and discuss its types. 5 (ب) کارٹیلیج کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔
- 6.(A) Write a note on anterior lobe of Pituitary Gland. 4 (الف) پوٹری گینڈ کے انٹیریور لوب پر نوٹ تحریر کیجیے۔
- (B) Explain budding in yeast and hydra. 5 (ب) بیسٹ اور ہائیڈرا میں بڈنگ کی تفصیل بیان کیجیے۔
- 7.(A) Write a note on drug addiction and its associated problems. 4 (الف) منشیات کی عادت اور اس کے متعلقہ مسائل پر نوٹ لکھیں۔
- (B) Describe the basic steps in Genetic Engineering. 5 (ب) جینیٹک انجینئرنگ کے بنیادی مراحل بیان کریں۔

TIME ALLOWED: 15 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12

MTN-69-21

کل نمبر = 12

نوٹ - ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر بھر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو بھر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1-

- (1) This is not a part of the hind brain: (1) یہ ہائنڈ برین کا حصہ نہیں ہوتا۔  
 (A) Pons پانز (B) Cerebellum سیری تلیم (C) Cerebrum سیریبرم (D) Medulla oblongata میڈولا اولبلانگیٹا
- (2) The cells of cartilage are called: (2) کارٹی لیج کے سیلز کہلاتے ہیں۔  
 (A) Osteocytes اوسٹیوسائٹس (B) Chondrocytes کائڈرو سائٹس (C) Osteoclasts اوسٹیو کلاسٹس (D) Osteoblasts اوسٹیو بلاسٹس
- (3) External fertilization is found in: (3) ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن پائی جاتی ہے۔  
 (A) Reptiles ریپٹائلز (B) Birds پرندے (C) Mammals میملو (D) Amphibians ایفنی بی اینیز
- (4) The unit of inheritance is called: (4) وراثت کی اکائی کو کہا جاتا ہے۔  
 (A) Chromatin کروماتین (B) Gene جین (C) Protein پروٹین (D) Chromosome کروموسوم
- (5) DNA wraps around histone proteins and forms round structures, called: (5) DNA مسنون پروٹینز کے گرد لپٹ کر گول ساخت بنا تا ہے جنہیں \_\_\_\_\_ کہتے ہیں۔  
 (A) Nucleosomes نیوکلیوسومز (B) Nucleosides نیوکلیوسائیڈز (C) Nucleotides نیوکلیوٹائیڈز (D) Centromere سنٹرو میسر
- (6) It is an example of primary consumer: (6) یہ پرائمری کنزیومر کی ایک مثال ہے۔  
 (A) Frog مینڈک (B) Lion شیر (C) Snake سانپ (D) Deer ہرن
- (7) The organisms in the ecosystem that are responsible for the recycling of plant and animal wastes are: (7) ایکوسسٹم میں موجود جاندار جو پودوں اور جانوروں کے فضلہ جات کو دوبارہ کارآمد بناتے ہیں۔  
 (A) Producers پروڈیوسرز (B) Decomposers ڈی کمپوزرز (C) Consumers کنزیومرز (D) Competitors کپی ٹیشن کے حریف
- (8) Lactic acid fermentation is carried out by: (8) لیکٹک ایسڈ فیرمنٹیشن ہوتی ہے بذریعہ:-  
 (A) Fungi فنجائی (B) Bacteria بیکٹیریا (C) Algae الگی (D) Yeast پیسٹ
- (9) Which drug is obtained from plants? (9) کون سی دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے؟  
 (A) Aspirin ایسپیرین (B) Insulin انسولین (C) Opium اونیون (D) Cephalosporin سفیلوسپورن
- (10) A narrow opening present at the floor of pharynx is called: (10) فیرنکس کے فرش پر موجود سوراخ کہلاتا ہے۔  
 (A) Larynx لیرنکس (B) Glottis گلائس (C) Nostril ناسٹریل (D) Trachea ٹریکیا
- (11) The tube between kidney and urinary bladder is: (11) گردے اور یورینری بلڈر کے درمیان نالی کا نام ہے۔  
 (A) Ureter یوریتھر (B) Urethra یوریتھرا (C) Renal tubule رینل ٹیوبول (D) Nephron نیفرن
- (12) The number of lobes in cerebral cortex are: (12) سیریبرل کورٹیکس میں لوہز کی تعداد ہے۔  
 (A) Two دو (B) Three تین (C) Four چار (D) Five پانچ

## SECTION-I حصہ اول

## 2. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- Describe the function of stomata.
- What is meant by vocal cords?
- Define Inspiration.
- What is glomerular filtrate?
- What is urethra?
- How does co-ordination occur in uni-cellular organisms?
- What are interneurons?
- What is myelin sheath?

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- سٹومیٹا کا فعل بیان کیجیے۔
- دوکل کارڈز سے کیا مراد ہے؟
- انسپیریشن کی تعریف کیجیے۔
- گلو میرولٹریٹ کیا ہے؟
- یوریتھرا کیا ہے؟
- یونی سیلولر جانداروں میں کوآرڈینیشن کیسے ہوتی ہے؟
- انٹرنیورن کیا ہیں؟
- مایکلن شیٹھ کسے کہتے ہیں؟

## 3. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- Define bone and write its function.
- What is difference between Exoskeleton and Endoskeleton?
- Define Reproduction. Write the names of its two basic types.
- Describe the importance of Reproduction.
- Define Traits. Write two human traits.
- Differentiate between gene and allele.
- What are nucleosomes?
- Define Loci.

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- ہڈی کی تعریف کریں اور اس کا کام لکھیں۔
- ایکسو اسکیلٹن اور اینڈو اسکیلٹن میں کیا فرق ہے؟
- ریپروڈکشن کی تعریف کریں اور اس کی دو بنیادی اقسام کے نام لکھیں۔
- ریپروڈکشن کی اہمیت بیان کریں۔
- ٹریٹس کی تعریف کریں۔ دو انسانی ٹریٹس لکھیں۔
- جین اور ایلل میں فرق کریں۔
- نیوکلیوسومز کیا ہوتے ہیں؟
- لوکانی کی تعریف کریں۔

## 4. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- What is meant by abiotic components of an Ecosystem?
- What are the producers?
- Define commensalism.
- What is meant by 3R, for conservation of nature?
- Write the use of ethanol.
- What is meant by recombinant DNA?
- What are broad-spectrum antibiotics?
- What are the sedative drugs?

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- ایکوسسٹم کے اے بائیوٹک اجزاء سے کیا مراد ہے؟
- پروڈیوسرز کیا ہوتے ہیں؟
- کومن سلیزم کی تعریف کریں۔
- فطرت کے تحفظ کے لیے 3R سے کیا مراد ہے؟
- ایتھانول کا استعمال بیان کریں۔
- ری کسپینیٹ ڈی این اے سے کیا مراد ہے؟
- براڈ سیکٹرم اینٹی بائیوٹکس کیا ہوتے ہیں؟
- سیڈیٹیو ڈرگز کیا ہوتی ہیں؟

## SECTION-II حصہ دوم

## NOTE: Attempt any two questions.

18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

- 5-(الف) پودوں میں ہومیو سٹیسس کے مختلف طریقہ کار کی وضاحت کریں۔ 4
  - 5-(ب) اسکیلٹن کی تعریف کریں اور انسانی اسکیلٹن کے اجزاء کی وضاحت کریں۔ 5
  - 6-(الف) ایک عمومی نیوران کی ساخت بیان کیجیے۔ 4
  - 6-(ب) بیج کا اگنا کیا ہے؟ اپی جیٹل اور ہائی پوجیٹل جرمینیشن بیان کیجیے۔ 5
  - 7-(الف) ویکسینز کے کام کرنے کا طریقہ بیان کریں۔ 4
  - 7-(ب) فرمنٹیشن کی گئی خوراک کیا ہے؟ اس میں موجود گروپس بیان کریں۔ 5
- Describe groups included in fermented food.