

Biology (Objective)

Group - I

حیاتیات (معروضی)

Time: 15 Minutes

Marks : 12

Note: Write answers to the questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers are given. Which answer you consider correct fill the corresponding circle A,B,C or D in front of each question with marker or ink on the answer sheet provided.

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D,C,B,A دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلک کریں۔

- 1.1 The length of trachea is: 1.1 ٹریکیا کی لمبائی ہے:

(A) 18 cm (B) 16 cm (C) 14 cm (D) 12 cm
2. The amount of urea in normal urine is: 2. نارمل پیشاب میں یوریا کی مقدار ہوتی ہے:

(A) 7.3 g/L (B) 7.7 g/L (C) 9.3 g/L (D) 9.1 g/L
3. The hormone that increases the blood glucose level is: 3. ہارمون جو خون میں گلوکوز کے لیول کو بڑھاتا ہے:

(A) Insulin انسولین (B) Calcitonin کیلکٹونین
(C) Adrenaline ایڈرینالین (D) Glucagon گلوکاگون
4. Total number of bones in both hands is: 4. دونوں ہاتھوں میں ہڈیوں کی کل تعداد ہے:

(A) 34 (B) 44 (C) 54 (D) 64
5. Which one is the latest method of vegetative propagation? 5. ان میں سے وہی ٹیوٹو پروپیگیشن کا جدید ترین طریقہ کونسا ہے؟

(A) Cloning کلوننگ (B) Budding بڈنگ
(C) Cuttings کٹنگس (D) Grafting گرافٹنگ
6. Which one is the example of stem tubers? 6. ان میں سے ایک سٹیم ٹیوبرز کی مثال کون سی ہے؟

(A) Dasheen داسھین (B) Potato آلو (C) Onion پیاز (D) Tulip گل لالہ
7. Which one of the following is genetic material? 7. ان میں سے وراثی مادہ کون سا ہے؟

(A) mRNA (B) tRNA (C) DNA (D) rRNA
8. The phenotypic ratio at F₂ in the law of independent assortment is: 8. لاء آف انڈی پینڈینٹ اسارٹمنٹ کے F₂ نسل میں فینوٹائپ ریٹو ہے:

(A) 9 : 3 : 3 : 1 (B) 9 : 3 : 1 : 1 (C) 9 : 3 : 1 : 3 (D) 9 : 3 : 3 : 2
9. Thickness of biosphere is about: 9. بائیوسفر کی تقریباً موٹائی ہے:

(A) 10 km 10 کلومیٹر (B) 20 km 20 کلومیٹر (C) 30 km 30 کلومیٹر (D) 40 km 40 کلومیٹر
10. Which plant is **NOT** carnivorous? 10. کون سا پودا کارنی وورس نہیں ہے؟

(A) Sun Dew سن ڈیو (B) Cactus کیکنس
(C) Venus fly trap ونس فلائی ٹریپ (D) Pitcher plant پیچر پلانٹ
11. Dolly is the name of: 11. ڈولی نام ہے ایک:

(A) Cow گائے (B) Goat بکری (C) Rabbit خرگوش (D) Sheep بھینس
12. Which of the following affects the production of sperms in men? 12. مردوں میں سپرمز بننے کے عمل پر برا اثر کون ڈالتی ہے؟

(A) Marijuana میری جوانا (B) Codine کوڈین
(C) Morphine مورفین (D) Mescaline میسکالین

Biology (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - I

Rwp-1-24

حیاتیات (انشائیہ)
Marks : 48

Section - I

2. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- What is the difference between the functions of pulmonary artery and pulmonary vein?
- Write four symptoms of Emphysema.
- Compare the concentration of oxygen and CO₂ in inspired and expired air.
- What is the role of succulent organs in plants?
- Compare the role of kidneys and lungs in homeostasis.
- What is meant by a stimulus? Write its two examples.
- What is difference between central nervous system and peripheral nervous system?
- What is the relationship of somatotrophin with acromegaly? Write at least one symptom of acromegaly.

-2 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- پلو مونی آرتری اور پلو مونی وین کے افعال میں کیا فرق ہے؟
- ایمفی سیرما کی چار علامات تحریر کیجیے۔
- سانس لینے کے دوران اندر داخل ہونے والی اور باہر خارج ہونے والی ہوائیں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار کا موازنہ کیجیے۔
- پودوں میں گودے دار آرگنز کیا کردار ادا کرتے ہیں؟
- ہومیو سٹیسس میں گردوں اور پیچھے پھڑے کے کردار کا موازنہ کیجیے۔
- سٹیمولس سے کیا مراد ہے؟ اس کی دو مثالیں دیجیے۔
- سنٹرل نروس سسٹم اور پیرنل نروس سسٹم میں کیا فرق ہے؟
- سوموٹروپن اور ایکرو میگلی سے کیا تعلق ہے؟ ایکرو میگلی کی ایک علامت تحریر کیجیے۔

3. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Differentiate between flexor and extensor muscles?
- How many bones are present in skull of human?
- What are suckers? Give two examples.
- What is meant by seed germination? Give internal conditions for seed germination.
- How strands of DNA are arranged?
- What is translation?
- Define incomplete dominance.
- What was the phenotypic ratio of mendelian monohybrid and Dihybrid crosses in F₂?

-3 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- فلیکسر اور ایکسٹنسر عضلات کے درمیان فرق تحریر کیجیے۔
- انسانی کھوپڑی میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟
- سکرز کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں دیجیے۔
- بیج کی جرمینیشن سے کیا مراد ہے؟ بیج کی جرمینیشن کے لیے اندرونی حالات تحریر کیجیے۔
- DNA کے دھانچے کی ترتیب کیا ہے؟
- ٹرانسلیشن کیا ہوتا ہے؟
- نامکمل ڈومیننس کی تعریف کیجیے۔
- F₂ نسل میں مینڈل کے مونو ہائبرڈ اور ڈائی ہائبرڈ کراس کے فینوٹائپک راتو کیا تناسب تھا؟

4. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Write four names of abiotic components of an ecosystem.
- Define a food web.
- Write the role of bacteria in nitrification.
- What are epiphytes? How do they live?
- What is meant by fermentation?
- Write any two benefits of the use of fermenter.
- What is the difference between pharmacy and pharmacology?
- Define sedatives and give example.

-4 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- ایک سسٹم کے اے بائیوٹک اجزاء کے چار نام لکھیں۔
- فوڈ ویب کی تعریف کریں۔
- نائٹریفیکیشن کے عمل میں بیکٹیریا کا کردار لکھیے۔
- ایپی فائٹس کیا ہیں اور یہ کس طرح زندگی بسر کرتے ہیں؟
- فرمینٹیشن سے کیا مراد ہے؟
- فرمنٹر کے استعمال کے کوئی سے دو فوائد لکھیں۔
- فارمیسی اور فارما کالوجی میں کیا فرق ہے؟
- سڈیٹوز کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

Section - II

Note: Attempt any two questions from the following:

(9x2=18)

- How does skin and lungs work for homeostasis in humans? (4)
 - Define cartilage and explain its types. (5)
- On touching a hot object our hand is pulled back. Define and explain this process. (4)
 - What is vegetative propagation? Write about bulbs and corms. (5)
- Why is genetic engineering considered a milestone in modern biotechnology? (4)
 - Explain the importance of vaccines in preventing infectious diseases and how they stimulate immunity? (5)

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5- (الف) انسانوں میں جلد اور پیچھے پھڑے کس طرح ہومیو سٹیسس کے لیے کام کرتے ہیں؟

(ب) کارڈیلج کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔

6- (الف) کسی گرم چیز کو چھوئے ہی ہاتھ پیچھے کھینچ لیا جاتا ہے۔ اسی عمل کی تعریف اور وضاحت کریں۔

(ب) ویجیٹیو ریپروڈکشن کیا ہے؟ لمبز اور کورمز کے بارے میں لکھیں۔

7- (الف) جینیٹک انجینئرنگ کو جدید بائیو ٹیکنالوجی میں سنگ میل کیوں سمجھا جاتا ہے؟

(ب) متحذی بیماریوں سے بچاؤ کے لیے ویکسین کی اہمیت بتائیں اور یہ کس طرح قوت مدافعت کو متحرک کرتی ہے؟

Biology (Objective)

Group - II

Rwp-2-24

حیاتیات (معروضی)

Time: 15 Minutes

Marks : 12

Note: Write answers to the questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers are given. Which answer you consider correct fill the corresponding circle A,B,C or D in front of each question with marker or ink on the answer sheet provided.

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D,C,B,A دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کا پی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں چین یا مار کر سے فلک کریں۔

- 1.1 End of skeletal muscle attached with immovable bone is called: 1.1
(A) Insertion اور تہ (B) Joint جوائنٹ (C) ligament لیگمنٹ (D) Origin اور تہ
2. It is the opening through which seed absorbs water: 2.
(A) Microphyle مائیکرو فیل (B) Hilum ہیلوم (C) Integument انٹیگومنٹ (D) Testa ٹیسٹا
3. Adult population infected with HIV in Pakistan is: 3.
(A) 0.3 % (B) 0.5 % (C) 0.1 % (D) 0.7 %
4. Which one is an example of co-dominance? 4.
(A) Blood Group B بلڈ گروپ بی (B) Blood Group A بلڈ گروپ اے (C) Blood Group O بلڈ گروپ او (D) Blood Group AB بلڈ گروپ ای بی
5. The biologist who hinted at evolution for the first time was: 5.
(A) Darwin ڈارون (B) Lamarck لامارک (C) Buffon بفن (D) Mendal مینڈل
6. R-2 stands for? 6.
(A) Reduce کم استعمال (B) Reuse بار بار استعمال (C) Recycle دوبارہ کا استعمال (D) Renewable قابل تجدید
7. Presence of haustoria roots in some plants is an example of: 7.
(A) Mutualism میوٹوالزم (B) Commensalism کومن سلیزم (C) Parasitism پیراسائٹزم (D) Predation شکار یا پریڈیشن
8. The vector DNA and the attached gene of interest are collectively called: 8.
(A) GMO (B) Gene جین (C) Recombinant ری کمبیننٹ (D) Recombinant DNA ری کمبیننٹ DNA
9. Which antibiotics are bactericidal? 9.
(A) Sulpha drugs سلفا ڈرگز (B) Tetracyclines ٹیترا سائیکلینز (C) Cephalosporins سینٹل سپورنز (D) Thiazide diuretics تھایازائیڈائیورٹکس
10. The disease in which walls of alveoli are destroyed is called: 10.
(A) Asthma اسٹما (B) Pneumonia پنمونیا (C) Emphysema ایمفیسیما (D) Bronchitis برونکائٹس
11. Amount of water in normal chemical composition of urine is: 11.
(A) 85 % (B) 95 % (C) 75 % (D) 65 %
12. It controls the secretions of pituitary gland: 12.
(A) Hypothalamus ہائپو تھیمس (B) Thalamus تھیمس (C) Cerebellum سیریلیم (D) Cerebrum سیربرم

Roll No _____

S.S.C. (Part-II) A / 2024
(For All Sessions)

Biology (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - II

Rwp-2-24

حیاتیات (انشائیہ)

Marks : 48

Section - I

2. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Where is cuticle present? Write its function.
- Differentiate the pharynx and larynx.
- Write down any four symptoms of emphysema.
- Define homeostasis and give one example.
- How kidney stones are removed by lithotripsy?
- Differentiate the receptors and effectors.
- Write two main functions of spinal cord.
- If a person lacks iodine in diet, which disease may occur?

حصہ اول
2. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- کیونٹیکل کہاں ہوتی ہے؟ اس کا فعل تحریر کیجیے۔
- فیرنکس اور لیرنکس میں فرق تحریر کیجیے۔
- امپھیسمہ کی چار علامات تحریر کیجیے۔
- ہومیوسٹیسس کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
- لیتھوٹریپسی کے ذریعے کس طرح گردے کی پتھری کو نکالا جاتا ہے؟
- ریسپٹرز اور ایفیکٹرز میں فرق بیان کیجیے۔
- سپائنل کورڈ کے دو اہم کام تحریر کیجیے۔
- اگر کسی شخص کو خوراک میں آیوڈین کی کمی ہو تو کیا بیماری ہو سکتی ہے؟

3. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Define cartilage. Write names of its two types.
- Differentiate between flexor and extensor muscles.
- What is fragmentation?
- Which is called female gametophyte generation in plants?
- How nucleosomes are formed?
- Write the names of two such nucleotides which make triple hydrogen bond with each other.
- Define transcription.
- What is meant by natural selection?

3. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- کارٹیلیج کی تعریف کریں۔ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔
- فلکسر اور ایکسنسر عضلات میں فرق کیجیے۔
- فریگمنٹیشن کسے کہتے ہیں؟
- پودوں میں فی میل جینیٹوفاٹ جراثیمی کسے کہتے ہیں؟
- نیوکلیوسومز کس طرح بنتے ہیں؟
- دو ایسی نیوکلیوٹائیڈز کے نام لکھیں جو آپس میں ہائیڈروجن بریل بانڈ بناتی ہیں۔
- ٹرانسکرپشن کی تعریف کریں۔
- نچرل سلیکشن سے کیا مراد ہے؟

4. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- What are carnivores? Give two types.
- How decomposers break down the complex organic compounds?
- What do you mean by biomass?
- What is denitrification?
- How gene of interest is isolated?
- Describe application of fermentation in Dairy products.
- Cardio-tonic digitalis is made from which plant?
- Why tetracyclines are considered broad spectrum antibiotics?

4. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- کارنی وورز کیا ہوتے ہیں؟ دو اقسام بیان کریں۔
- ڈی کمپوزرز کس طرح پیچیدہ آلیگنڈوں کو توڑتے ہیں؟
- بایو ماس سے آپ کیا مراد لیتے ہیں؟
- ڈی نائٹری فیکیشن کیا ہوتی ہے؟
- ڈی جین آف انٹریسٹ کیسے علیحدہ کیا جاتا ہے؟
- ڈیری پراڈکٹس میں فرمنٹیشن کا استعمال بیان کریں۔
- کارڈیوٹونک ڈیجیٹل سے تیار کی جاتی ہے؟
- ٹیرا سائیکلینز کو کیوں وسیع العمل اینٹی بائیوٹک شمار کیا جاتا ہے؟

Section - II

Note: Attempt any two questions from the following:

(9x2=18)

- (a) What are the characteristics which enable the Xerophytes to live in dry environment? (4)
- (b) What is arthritis? Write its types. (5)
- (a) Write a note on Pancreas. (4)
- (b) Explain how seeds are produced in flowering plants? (5)
- (a) What is meant by single cell protein? Describe its importance. (1+3=4)
- (b) Describe the sedatives and narcotics categories of addictive drugs. (2+3=5)

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- 5۔ (الف) زیر وقائن کن خصوصیات کی وجہ سے خشک ماحول میں رہنے کے قابل ہوتا ہے؟ (4)
- (ب) آرٹھرائٹس کیا ہے؟ اس کی اقسام تحریر کریں۔ (5)
- 6۔ (الف) پانکریا پر نوٹ لکھیے۔ (4)
- (ب) پھول دار پودوں میں بیج کس طرح بنتے ہیں؟ وضاحت کریں۔ (5)
- 7۔ (الف) سنگل سیل پروٹین سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت بیان کیجیے۔ (1+3=4)
- (ب) نشہ آور ادویات کے سڈیٹوز اور نارکوٹکس اقسام کی تفصیل بیان کیجیے۔ (2+3=5)

R