



Roll No. \_\_\_\_\_

(For all sessions)

Paper Code 7 4 6 1

**Biology** (Objective Type)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

Group-I-گروپ I

RSP-91-22

حیاتیات (معرضی)

کل نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

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

- 1.1. A muscular passage common to both food and air is called: ایک مسکولر رستہ جو خوراک اور ہوا دونوں کیلئے مشترک ہے، کہلاتا ہے:
  - (A) Pharynx فیرنکس
  - (B) Larynx لریکس
  - (C) Alveoli ایلیولائی
  - (D) Trachea ٹریکیا
2. The functional unit of kidney is: گردے کی فعلیاتی اکائی ہے:
  - (A) Nerve نرو
  - (B) Neurons نیوراز
  - (C) Nephron نیفرن
  - (D) Bowman capsule بوین کپسول
3. Which decreases the concentration of glucose in the blood? خون میں گلوکوز کی مقدار کو کم کرتا ہے؟
  - (A) Calcitonin کیلسی ٹونن
  - (B) Testosterone ٹیسٹوسٹیرون
  - (C) Glucagon گلوکواگون
  - (D) Insulin انسولین
4. Bone Marrow is found in: ہون میرو پاپا جاتا ہے:
  - (A) Compact bone کمپیکٹ ہون
  - (B) Spongy bone سپونجی ہون
  - (C) Osteocytes اوٹیوسائٹس
  - (D) Chondrocytes کانڈرو سائٹس
5. Pollination is the transfer of pollen grain from: پالی نیشن سے مراد پالین گرن کا منتقل ہونا ہے:
  - (A) Anther to stigma اینتھر سے گلما پر
  - (B) Stigma to anther گلما سے اینتھر پر
  - (C) Sepal to petal سپیل سے پتل پر
  - (D) Petal to sepal پتل سے سپیل پر
6. After fertilization in plants the fruit develops from: پودوں میں فرٹیلایزیشن کے بعد پھل کس سے بنتا ہے؟
  - (A) Ovule wall اوویول کی دیوار سے
  - (B) Ovary wall اووری کی دیوار سے
  - (C) Petals پتلوں سے
  - (D) Anther اینتھر سے
7. Which scientist presented the Law of Segregation? کس سائنس دان نے لاء آف سگریگیشن پیش کیا؟
  - (A) Charles Darwin چارلس ڈارون
  - (B) Lamarck لامارک
  - (C) Joseph lister جوزف لسٹر
  - (D) Mendal مینڈل
8. Alternate forms of genes are called: جینز کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں:
  - (A) Chromatin کروماتن
  - (B) Alleles ایلیر
  - (C) Coci کوکائی
  - (D) Characters کریکٹرز
9. All the ecosystem of the world together form the: دنیا کے تمام ایکوسسٹم مل کر بناتے ہیں:
  - (A) Biosphere بائیوسفر
  - (B) Community کمیونٹی
  - (C) Habitate ایسی ٹیٹ
  - (D) Population پاپولیشن
10. Example of ectoparasite is: ایکٹوپیراسائٹ کی مثال ہے:
  - (A) Ascaris اسکیرس
  - (B) Tapeworm ٹیپ ورم
  - (C) Mosquitoes مچھر
  - (D) Bacteria بیکٹریا
11. Treatment through genes is called: جینز کے ذریعے علاج کو کہا جاتا ہے:
  - (A) Chemotherapy کیموتھراپی
  - (B) genetherapy جین تھراپی
  - (C) Radiotherapy ریڈیو تھراپی
  - (D) Ligotherapy لائیگو تھراپی
12. Which of the following drug is obtained from plants? درج ذیل میں سے کونسی دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے؟
  - (A) Aspirin اسپیرین
  - (B) Insulin انسولین
  - (C) Opium اونیون
  - (D) Cephalosporin سیفلوسپورن

R

Roll No. \_\_\_\_\_

(For all sessions)

حیاتیات (انشائی)

گروپ-I

حصہ اول

دقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

R-91-22

10=5x2

- 2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- برونکیولز کی تعریف کریں۔
  - نمونہ کیا ہے؟ اسکی علامات لکھیں۔
  - سموکنگ کے پیچھے ہونے پر کیا اثرات پڑتے ہیں؟
  - ایکسکریشن کی تعریف کریں۔
  - زیردقائق کی تعریف کریں۔
  - مائی او بیا کیا ہے؟
  - مڈ برین کی تعریف کریں۔
  - خون کے 100 ملی لیٹر میں گلوکوز کی مقدار کتنی ہوتی ہے؟

10=5x2

- 3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- اوسٹیو پوروسس کی کوئی دو وجوہات لکھیے۔
  - ہوا کے ذریعہ پھیلنے والے کوئی دو پھولوں کے نام لکھیے۔
  - مخصوص تخلیق کے نظریہ سے کیا مراد ہے؟
  - اے سیکسول اور ایکسول ریپروڈکشن میں فرق کیجئے۔
  - ٹریٹس کیا ہوتی ہیں؟ ان کی ایک مثال دیجئے۔
  - لاء آف انڈی پنڈنٹ سوسائٹ کی تعریف بیان کیجئے۔
  - کمپیکٹ ہون اور اونچی ہون میں فرق بیان کریں۔
  - ہوموزائیکس اور ہیٹروزائیکس جینوٹائپس میں فرق بیان کیجئے۔

10=5x2

- 4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- گراس لینڈ ایکسٹیم کیا ہے؟ دو مثالیں دیں۔
  - صنعتی نائٹروجن ککیشن کیا ہے؟
  - گلوبل وارمنگ کے دو اثرات لکھیے۔
  - عارضی جبراسائزم کیا ہے؟ دو مثالیں دیں۔
  - فارمک ایڈک کے استعمالات تحریر کیجئے۔
  - ایک نشہ باز کو معاشرہ ناپسند کیوں کرتا ہے؟
  - ایٹل جینک اور ایٹل بائیونک میں فرق بیان کریں۔
  - بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف بیان کریں اور قدیم بائیو ٹیکنالوجی کی ایک مثال دیں۔

1+1

1+1

18=2x9

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

09=4+5

04=4x1

04=3+1

5. (الف)۔ گردے کے فصلیاتی اکائی کیا ہے؟ اسکی ساخت بیان کریں۔

(ب)۔ جوئٹس کی اقسام بیان کریں اور مثالیں دیں۔

6. (الف)۔ نیوران کی مختصر وضاحت کریں اور کام کے لحاظ سے اقسام بیان کریں۔ 05=2+1+1+1

(ب)۔ پودوں میں قدرتی و مصنوعی ریپروڈکشن کے کوئی سے چار طریقے بیان کریں۔

7. (الف)۔ فریٹیشن کی تعریف بیان کیجئے اور اس کی مختلف اقسام پر تفصیل سے لکھیے۔ 05=2+2+1

(ب)۔ ویسٹنز کے کام کا طریقہ تفصیل سے لکھیے۔

Biology (Essay Type)

Group-I (For all sessions)

Total Marks: 48

Time: 1:45 Hours

Section-I

2x5=10

- 2- Write short answers of any five part from the following.
- Define bronchioles.
  - What is pneumonia? Write its symptoms.
  - What are the effects of smoking on lungs?
  - Define excretion.
  - Define Xerophytes.
  - What is Myopia?
  - Define mid brain.
  - What is the concentration of glucose per 100ml of blood?

2x5=10

- 3- Write short answers of any five part from the following.
- Write any two causes of osteoporosis.
  - Name any two wind pollinated flowers.
  - What is meant by theory of special creation?
  - Differentiate between asexual and sexual reproduction.
  - What are traits? Give an example.
  - State the definition of law of independent assortment.
  - Differentiate between compact bone and spongy bone?
  - Differentiate between homozygous and heterozygous genotypes.

2x5=10

- 4- Write short answers of any five part from the following.
- Draw a food chain of grassland ecosystem.
  - What is industrial nitrogen fixation?
  - Write two effects of global warming. 1+1
  - What is temporary parasitism? Give two examples. 1+1=2
  - Write uses of formic acid.
  - Why does society dislike a drug abuser?
  - Differentiate between analgesic and antibiotic.
  - Define biotechnology and give an example of old biotechnology.

1+1

9x2=18

Section -II

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) What is the functional unit of kidney? Describe its structure. 05
- (b) Describe the types of joints and give examples. 04
6. (a) Briefly describe neuron and describe their types on the basis of their functions. 2+1+1+1=05
- (b) Describe any four ways of natural vegetative propagation in plants. 1x4=04
7. (a) Define fermentation and write a detailed note on its different types. 1+2+2=05
- (b) Write a detailed note on the mode of action of vaccines. 1+3=04

34-10-A----

R

یہاں سے کاٹ کر تقسیم کریں۔

یہاں سے کاٹ کر تقسیم کریں۔

یہاں سے کاٹ کر تقسیم کریں۔



Roll No. \_\_\_\_\_ امیدوار خود لکھے

R

Paper Code 5 4 6 2

**Biology** (Objective Type)**Group-II- گروپ****حیاتیات (معمروضعی)**

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معمروضعی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D اور دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزد C, B, A یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

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

- 1.1. This brach of biology is about insects : 1.1. بیالوجی کی یہ شاخ حشرات سے متعلق ہے :
  - (A) Taxonomy ٹیکسٹونومی
  - (B) Physiology فزیالوجی
  - (C) Entomology اینٹومولوجی
  - (D) Biotechnology بائیوٹیکنالوجی
2. Example of micro molecule is : 2. مائکرو مالیکیول کی مثال ہے :
  - (A) Glucose گلوکوز
  - (B) Starch سٹارچ
  - (C) Protein پروٹین
  - (D) Lipids لیپڈز
3. In 1878 a French Army physician started work on the cause of malaria : 3. 1878 میں فرانس آرمی کے ایک ڈاکٹر نے ملیریا کی وجہ جاننے کا کام شروع کیا :
  - (A) Ronald Ross رونالڈ روس
  - (B) A.F.A King ایف۔ اے۔ کنگ
  - (C) Laveran لیوران
  - (D) Mendel مینڈل
4. The group of nearest genera is called : 4. قریبی جنسوں کا گروپ کہلاتا ہے :
  - (A) Order آرڈر
  - (B) Phylum فائلم
  - (C) Class کلاس
  - (D) Family فیملی
5. It is found in cell wall of fungi : 5. یہ فنجائی کی سیل وال میں پایا جاتا ہے :
  - (A) Protein پروٹین
  - (B) Chitin کائٹن
  - (C) Fat فیٹ
  - (D) Cellulose سیلولوز
6. The stalk of thylakoids is called : 6. تھائیلاکوئڈز کے ڈھیر کو کہتے ہیں :
  - (A) Stroma سٹروما
  - (B) Cristae کریسٹی
  - (C) Granum گرنم
  - (D) Chloroplast کلوروپلاسٹ
7. During mitosis one cell divides into daughter cells : 7. مائٹوس کے دوران ایک سیل تقسیم ہوتا ہے ڈاٹر سیلز میں :
  - (A) Two دو
  - (B) Four چار
  - (C) Six چھ
  - (D) Eight آٹھ
8. Tumors are produced as a result of errors in \_\_\_\_\_ : 8. اس میں غلطیوں کی وجہ سے ٹیومرز پیدا ہوتے ہیں :
  - (A) Meiosis میائوسس
  - (B) Mitosis مائیٹوسس
  - (C) Binary fission بائنری فیشن
  - (D) Multiple fission ملٹیپل فیشن
9. The enzyme which acts on lipids is : 9. وہ انزائم جو لیپڈز پر عمل کرتا ہے :
  - (A) Amylase امیلاز
  - (B) Pepsin پیپسن
  - (C) Lipase لیپاز
  - (D) Protease پروٹیٹاز
10. The loss of electrons from atom is called : 10. ایٹم سے الیکٹرونز کے اخراج کو کہتے ہیں :
  - (A) Reduction ریڈکشن
  - (B) Hydration ہائیڈریشن
  - (C) Oxidation آکسائیڈیشن
  - (D) Electrolysis الیکٹرو لائٹس
11. The second function of oral cavity is the grinding of food by teeth : 11. اول کیوٹیٹی کا دوسرا کام دانتوں کی مدد سے خوراک کو پینا کہلاتا ہے :

is called :

  - (A) Mastication ماسٹیکیشن
  - (B) Lubrication لیبریٹیشن
  - (C) Absorption ایسورپشن
  - (D) Defecation ڈیفیکیشن
12. Pumping action of heart was discovered by : 12. دل میں خون پمپ کرنے کا عمل دریافت کیا :
  - (A) Robert Hooke رابرٹ ہوک
  - (B) Thomas Cooley تھامس کوولی
  - (C) Robert Brown رابرٹ براؤن
  - (D) William Harvey ولیم ہاروی

Roll No. \_\_\_\_\_ امیدوار خود پر کرے

(For all sessions)

گروپ-II  
حصہ اول

حیاتیات (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

10=5x2

2=1+1

10=5x2

10=5x2

18=2x9

4=2+2

4=2+2

4=3+1

- ii. ڈایا فرام کی تعریف بیان کیجئے۔  
iii. پھیپھڑوں کے کینسر کی وجوہات کیا ہیں؟  
v. گردوں کی پتھری کی بڑی وجوہات لکھیں۔  
vi. سٹولس اور ریپاس کی تعریف بیان کیجئے۔  
viii. بلاسٹوسپاٹ کی تعریف بیان کیجئے۔

- ii. آرٹھرائٹس سے کیا مراد ہے؟  
iii. مٹی پل فشن کے کہتے ہیں؟  
v. ٹرانسلیشن سے کیا مراد ہے؟  
vi. لوکانی کے کہتے ہیں؟  
viii. ٹروبرائیڈنگ سے کیا مراد ہے؟

- ii. ایکولوجیکل پائراڈ کی تعریف کیجئے۔  
iii. ویکسین کی تعریف کیجئے۔  
v. ری کمیٹیوٹ ڈی این اے کیا ہے؟  
vi. ہیومن جینوم پراجیکٹ سے کیا مراد ہے؟  
viii. انٹرا سبسی فلک کمیٹیوٹیشن اور انٹرسبسی فلک کمیٹیوٹیشن کی تعریف کیجئے۔

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. نیرل کیوبٹی کا کام لکھیے۔  
ii. گلوبولس فلٹریٹ کی تعریف بیان کیجئے۔  
iii. تیلےس کے کام لکھیے۔  
2=1+1

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. ٹنڈز سے کیا مراد ہے؟  
ii. اینڈوسپورس سے کیا مراد ہے؟  
iii. مینڈل کالاء آف نیگریٹیشن کی تعریف کریں۔  
iv. اینڈوسپورس سے کیا مراد ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. بائیوسفیر کی تعریف کیجئے۔  
ii. آلودگی (پالوشن) کی تعریف کیجئے۔  
iii. مارفین کیا ہے؟  
iv. آلودگی (پالوشن) کی تعریف کیجئے۔

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

5. (الف) ڈایا فرام کیا ہے؟ اس کے طریقہ ہائے کار کی وضاحت کریں۔ 5=4+1 (ب) انسانی سکیلیٹن کے حصے تفصیل سے بیان کیجئے۔  
6. (الف) نیوران کیا ہے؟ نیوران کی ساخت بیان کیجئے۔ 5=4+1 (ب) پولی نیشن کی تعریف کیجئے۔ پولی نیشن کی اقسام بیان کیجئے۔  
7. (الف) طبی ادویات کے کوئی سے چار ذرائع تفصیل سے لکھیں۔ 5=4+1 (ب) طبی ادویات کی تعریف کریں اور ان کے ذرائع بیان کریں۔

**Biology** (Essay Type) **Group-II** (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Total Marks: 48

**Section-I**

2- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. Write the role of nasal cavity.  
ii. Define diaphragm.  
iii. What are the causes of lung cancer?  
iv. Define glomerular filtrate.  
v. Write the major causes of Kidney stone.  
vi. Define stimulus and response.  
vii. Write the functions of thalamus.  
viii. Define blind spot.

2=1+1

3- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. What is meant by tendons?  
ii. What is meant by arthritis?  
iii. What is multiple Fission?  
iv. What is meant by endospores?  
v. What is meant by translation?  
vi. What is loci?  
vii. Define the Mendel's Law of segregation.  
viii. What is meant by true breeding?

4- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. Define Biosphere.  
ii. Define ecological pyramid.  
iii. Define vaccine.  
iv. Define Pollution.  
v. What is recombinant DNA?  
vi. What is meant by human genome project?  
vii. What is morphine?  
viii. Define intraspecific competition and inter specific competition.

**Section -II**

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) What is dialysis? Explain its methods. 1+4=5  
(b) Describe the components of human skeleton in detail. 2+2=4  
6. (a) What is Neuron? Describe the structure of Neuron. 1+4=5  
(b) Define pollination. Describe the types of pollination. 2+2=4  
7. (a) Define genetic engineering and describe its objectives. 1+4=5  
(b) Define medicinal drugs and describe its sources. 1+3=4



S.S.C (Part-II) A/2023  
(For all Sessions)

Roll No \_\_\_\_\_ to be filled in by the candidate

Paper Code 7 4 6 5

Biology (Objective)

Group - I

حیاتیات (معروضی) Rwp-1-23

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 کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلنگ کریں۔

- 1.1 How many traits Mendel studied in pea plant? میٹزل نے مٹر کے پودے میں کتنی خصوصیات کا مطالعہ کیا؟ 1-1  
(A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
2. Source of variations is? تغیرات کا ذریعہ ہے۔ 2  
(A) Mutations میوٹیشنز (B) Transcription ٹرانسکرپشن  
(C) Translation ٹرانسلیشن (D) Fragmentation فریگمنٹیشن
3. Example of primary consumer is : پرائمری کنزیومر کی مثال ہے۔ 3  
(A) Deer ہرن (B) Snake سانپ (C) Lion شیر (D) Hawk شاہین
4. Carnivorous plants are: کارنی وورز پودے ہیں۔ 4  
(A) Predators پریڈیٹرز (B) Parasites پیڑاسائٹس  
(C) Herbivores ہربی وورز (D) Decomposers ڈیکمپوزرز
5. The enzyme used to dissolve blood clot is? کونسا انزائم جو خون کے ٹھوسوں کو ٹوٹانے کیلئے استعمال ہوتا ہے؟ 5  
(A) Urokinase یوروکیناز (B) Interferons انٹرفیرنز  
(C) Thymosin تھیموسین (D) Beta-endorphin بیٹا اینڈورفن
6. The drug used to reduce pain is? درد کم کرنے والی دوا ہے؟ 6  
(A) Antiseptics اینٹی سپیکٹس (B) Sedatives سیڈیٹوز  
(C) Analgesics اینیلجیکس (D) Antibiotics اینٹی بائیوٹکس
7. Energy produced in cellular respiration is transformed into? سیلولر ریسیریشن میں نکلنے والی انرجی کس میں تبدیل ہوتی ہے؟ 7  
(A) AMP (B) ADP (C) ATP (D) NADP
8. Halophytes live in: ہیلو فائٹس \_\_\_\_\_ رہتے ہیں۔ 8  
(A) sea سمندر (B) river دریا (C) pond تالاب (D) canal نہر
9. Which organ maintains balance of body? کونسا آرگن جسم کا توازن قائم رکھتا ہے؟ 9  
(A) Stomach معدہ (B) Ear کان (C) Liver جگر (D) Heart دل
10. Which bones enclose the brain? کونسی ہڈیاں جو دماغ کو ڈھانچتی ہیں؟ 10  
(A) Pelvic girdle پیلوک گرڈل (B) Pectoral girdle پیکٹورل گرڈل (C) Ribs ریبیاں (D) Cranial bones کرینیل ہونز
1. Cyst is formed in? سیسٹ کس میں بنتی ہے؟ 11  
(A) Amoeba امیبا (B) Yeast ایسٹ (C) Planaria پلانیریا (D) Hydra ہائیڈرا
2. External fertilization occurs in? ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن کس میں ہوتی ہے؟ 12  
(A) Mammals میملز (B) Reptiles ریپٹائلز (C) Birds پرندوں (D) Fishes مچھلیوں

R

**Section - I**

Attempt any five parts of the question.

(2x5=10)

- What is meant by gaseous exchange?
- Is it true that trachea remains always open, if yes, then why?
- Write four symptoms of Asthma.
- Write the names of three main steps of urine formation.
- What are the problems after kidney transplant?
- What are Schwann cells? Where these are found?
- What is a brain stem?
- Differentiate between cranial and spinal nerves.

Attempt any five parts of the question.

(2x5=10)

- Define locomotion.
- Differentiate between compact bone and spongy bone.
- How does binary fission take place in bacterium?
- What is external fertilization? Give an example.
- Name any four contrasting traits in pea plant.
- Define translation.
- What is difference between dominant and recessive allele?
- What is meant by term "True breeding"?

Attempt any five parts of the question.

(2x5=10)

- Differentiate between ectoparasites and endoparasites.
- How smog is formed? What are its effects?
- Differentiate between Nitrosomonas and Nitrobacter bacteria.
- What is meant by mutualism? Write an example.
- What are restriction endonucleases?
- How the single cell proteins produced by yeast are better?
- What are synthetic drugs?
- Differentiate between analgesics and sedatives.

**Section - II**

Attempt any two questions from the following:

(9x2=18)

- Describe osmoregulatory function of kidney.
- What is meant by joint? Describe the types of joint with examples.
- Describe the structure of Hind Brain?
- What is budding? How yeast reproduces by budding? Explain with Diagram?
- Describe basic steps in genetic engineering.
- Define antibiotics and discuss their various types.

- کوئی سے پانچ اجزا کو حل کیجیے۔  
(i) گیہوں کے تبادلہ سے کیا مراد ہے؟  
(ii) کیا یہ صحیح ہے کہ ٹریکیا ہر وقت کھلی رہتی ہیں۔ اگر ہاں تو کیسے؟  
(iii) دمہ (Asthma) کی چار علامات لکھیے۔  
(iv) یورین (urine) بننے کے تین اہم مراحل کے نام لکھیے۔  
(v) کڈنی ٹرانسپلانٹ کے بعد پیدا ہونے والے مسائل کیا ہیں؟  
(vi) شوان سلز کیا ہیں؟ یہ کہاں پائے جاتے ہیں؟  
(vii) برین سٹیم کیا ہے؟  
(viii) کرینیکل اور سپائنل نروںز میں فرق کیجیے۔

- کوئی سے پانچ اجزا کو حل کیجیے۔  
(i) لوکوموشن کی تعریف کیجیے۔  
(ii) کمپیکٹ ہون اور سپونجی ہون میں فرق کیجیے۔  
(iii) بیکٹیریم میں بائنری فیشن کی شرح ہوتی ہے؟  
(iv) ایکسٹرنل فرٹلائزیشن کا ہے مثال دیجیے۔  
(v) مٹز کے پودے میں پائی جانے والی چار متضاد خصوصیات لکھیے۔  
(vi) ٹرانسلیشن کی تعریف کیجیے۔  
(vii) ڈومینینٹ اور ریسیسو ایبل میں کیا فرق ہے؟  
(viii) اصطلاح "ٹرو بریڈنگ" کا کیا مطلب ہے؟

- کوئی سے پانچ اجزا کو حل کیجیے۔  
(i) ایکٹیو پیو اسائنس اور اینڈو پیو اسائنس میں فرق کیجیے۔  
(ii) سموگ کیسے بنتی ہے؟ اس کے کیا اثرات ہیں؟  
(iii) نائٹروسوموناس اور نائٹرو بیکٹیریا میں فرق کیجیے۔  
(iv) میوچلزم سے کیا مراد ہے؟ مثال لکھیے۔  
(v) رسٹریکشن اینڈو نیوکلیئز کیا ہیں؟  
(vi) پیسٹ کے ذریعہ سے پیدا شدہ سنگل سیل پروڈیوز کیسے بہتر ہوتی ہیں؟  
(vii) تائلیں ادویات کیا ہیں؟  
(viii) اینیل جیکس اور سیڈیٹوز میں فرق کیجیے۔

حصہ دوم

- نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔  
5- (i) گردے کا اوسمورگیولیٹری فعل بیان کریں۔  
(ب) جو اینٹ سے کیا مراد ہے؟ اسکی اقسام مثالوں کی مدد سے بیان کریں۔  
6- (i) ہائیڈرین کی ساخت بیان کریں۔  
(ب) بڈنگ کیا ہے؟ پیسٹ بذریعہ بڈنگ کیسے ری پروڈکشن کرتا ہے؟ ڈیاگرام بنا کر وضاحت کریں؟  
7- (i) جینیٹک انجینئرنگ کے بنیادی مراحل بیان کیجیے۔  
(ب) اینٹی بائیوٹکس کی تعریف کیجیے اور ان کی اقسام بیان کیجیے۔



S.S.C (Part-II) A/2023

Roll No \_\_\_\_\_ to be filled in by the candidate

(For All Sessions)

Paper Code 7 4 6 4

Biology (Objective)

Group - II

حیاتیات (موضوعی)

Time: 15 Minutes Marks : 12

RWP-2-23

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 کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں چین یا مارکر سے فلگ کریں۔

- 1.1 The United Nations established Intergovernmental Panel on climate change in: 1-1  
(A) 2010 (B) 2020 (C) 2021 (D) 2022  
اقوام متحدہ نے موسمی حالات میں تبدیلی پر پیشگی بنایا۔
2. Ian Wilmut was belonged to: 2  
(A) India (B) Scot Land (C) Sri Lanka (D) America  
آیوان ولٹ کا تعلق تھا۔ امریکہ (D) America سری لنکا (C) Sri Lanka سکاٹ لینڈ (B) Scot Land انڈیا (A) India
3. Penicillin was discovered by scientist: 3  
(A) Alexander Flemming (B) Ed Ward Jenner  
پینسیلین دریافت کرنے والے سائنسدان کا نام تھا۔ ایڈورڈ جنیر (B) Ed Ward Jenner
4. Mesophyll cell are found in: 4  
(A) Plants (B) Animals (C) Birds (D) Fishes  
میڈوفیل سیلز پائے جاتے ہیں۔ مچھلیوں (D) Fishes پرندوں (C) Birds جانوروں (B) Animals پودوں (A) Plants
5. Example of hydrophyte is: 5  
(A) Water lily (B) Grass (C) Cactus (D) Rose  
ہائیڈروفائیٹ کی مثال ہے۔ گلاب (D) Rose سیککس (C) Cactus گھاس (B) Grass واٹر لیلی (A) Water lily
6. The middle layer of human eye is called: 6  
(A) Retina (B) Sclera (C) Choroid (D) Optic disc  
انسانی آنکھ کی درمیانی تہ کہلاتی ہے۔ آپٹک ڈسک (D) Optic disc کورائیڈ (C) Choroid سکیرا (B) Sclera رٹینا (A) Retina
7. Osteoporosis disease is found in: 7  
(A) Brain (B) Bones (C) Lungs (D) Kidneys  
اوسٹیوپوروسس بیماری پائی جاتی ہے۔ گردوں (D) Kidneys سانسپروں (C) Lungs ہڈیوں (B) Bones دماغ (A) Brain
8. Types of reproduction found in planaria is: 8  
(A) Budding (B) Binary fission  
پلینیریا میں ریپروڈکشن کی قسم پائی جاتی ہے۔ بائینری فیشن (B) Binary fission
9. In sweet potato, method of artificial vegetative propagation is: 9  
(A) Grafting (B) Tissue culture (C) Suckers (D) Cutting  
شکر قندی میں مصنوعی وچھی ٹیو پروڈکشن کا طریقہ ہے۔ کٹنگ (D) Cutting سکرز (C) Suckers ٹیسو کچر (B) Tissue culture گرافٹنگ (A) Grafting
10. Number of chromosomes found in human body cells are: 10  
(A) 46 (B) 48 (C) 54 (D) 62  
انسانی جسم کے سیلز میں کروموسومز کی تعداد ہے۔
11. Model of DNA was presented by scientist: 11  
(A) Gregor Mendel (B) Joseph Lister  
DNA ماڈل پیش کرنے والے سائنسدان کا نام تھا۔ جوزف لیسٹر (B) Joseph Lister
12. Example of ecto parasite is: 12  
(A) Plasmodium (B) Ascaris  
ایکٹوپیراسائٹ کی مثال ہے۔ اسکیڑس (B) Ascaris
1. 2. (C) Mosquito (D) Ent amoeba  
پلازموڈیم (A) Plasmodium مچھر (C) Mosquito اینٹ امیبا (D) Ent amoeba

35-10-A\*\*

R

Roll No \_\_\_\_\_ to be filled in by the candidate

S.S.C. (Part-II) A / 2023  
(For All Sessions)

**Biology (Subjective)**

**Group - II**

**Time: 1:45 Hours**

**Marks : 48**

حیاتیات (انشائیہ) Rwp-2-23

**Section - I**

(30)

حصہ اول

2. Attempt any five parts of the question.

(2x5=10)

- What are vocal cords? What is their function?
- Differentiate between diaphragm and pleural membranes.
- Write two effects of smoking on teeth.
- Distinguish between Osmoregulation and thermoregulation.
- Define excretion.
- Differentiate between sensory and motor neuron.
- Distinguish between sympathetic and parasympathetic nervous system.
- Write the names of two hormones produced in ovaries.

- کوئی سے پانچ اجزا کو حل کیجئے۔  
(i) دو کل کارڈز کیا ہیں؟ ان کا فعل کیا ہے؟
- ڈایافراگم اور پلوئورل ممبرینز میں فرق کیجئے۔
- سموکنگ کے دانتوں پر دو اثرات لکھیے۔
- اوسموریگولیشن اور تھرمو ریگولیشن میں فرق کیجئے۔
- ایکسکریشن کی تعریف کیجئے۔
- سینسری نیوران اور موٹور نیوران میں فرق کیجئے۔
- سمپتھٹک اور پیرا سمپتھٹک نروس سسٹم میں فرق کیجئے۔
- اوریری میں بننے والے دو ہارمونز کے نام لکھیے۔

Attempt any five parts of the question.

(2x5=10)

- Write definitions of origin and Insertion.
- Write four reasons of osteoporosis.
- How plants reproduce through suckers?
- Differentiate between sporophyte and gametophyte generations.
- What are traits? Name two traits of human.
- Write characteristics of Watson - crick model of DNA.
- Differentiate between dominant and recessive alleles.
- Write two stages of organic evolution.

- کوئی سے پانچ اجزا کو حل کیجئے۔  
(i) اورجین اور انسرجن کی تعریف لکھیں۔
- اوسٹیوپوروسس کے چار اسباب لکھیں۔
- پودے سکرز کے ذریعے کیسے ریبہ وڈکشن کرتے ہیں۔
- سپوروفائٹ اور گیمنیٹوفائٹ جزیں میں فرق واضح کریں۔
- ٹریٹس کے کہتے ہیں؟ دو انسانی ٹریٹس لکھیں۔
- واٹسن اور کرک ماڈل کے مطابق ڈی این اے کے خواص لکھیں۔
- ڈومی نیٹ اور ریسیو ایلیلز میں فرق تحریر کریں۔
- نامیاتی ارتقاء کے دو اہم مراحل بیان کریں۔

Attempt any five parts of the question.

(2x5=10)

- How smog is formed?
- Define ecosystem.
- Define mutualism. Give one example.
- What are effects of global warming?
- What are advantages of using fermenters?
- Define recombinant DNA.
- What is difference between anti-septics and antibiotics?
- What is meant by social stigma?

- کوئی سے پانچ اجزا کو حل کیجئے۔  
(i) سموگ کیسے بنتا ہے؟
- ایکوسسٹم کی تعریف کریں۔
- میوچلزم کی تعریف کریں۔ ایک مثال دیں۔
- گلوبل وارمنگ کے کیا اثرات ہیں؟
- فریمنٹرز استعمال کرنے کے فوائد کیا ہیں؟
- ری کبھی نیٹ DNA کی تعریف کریں۔
- زئی سپٹکس اور زئی بائیو ٹکس میں کیا فرق ہے؟
- سوشل سٹگما سے کیا مراد ہے؟

**Section - II**

حصہ دوم

3. Attempt any two questions from the following:

(9x2=18)

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

- Explain that skin plays important role in regulation of body temperature.
- What is meant by antagonism? Explain antagonistic action with the help of an example.
- Explain the structure of a Neuron?
- Explain spermatogenesis with the help of diagram?
- Write four achievements of Genetic Engineering.
- Write a note on vaccines and their mode of action.

(a) 5- جلد، جسمانی درجہ حرارت کو کنٹرول کرنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ وضاحت کریں۔

(b) اینٹی گونزم سے کیا مراد ہے؟ اینٹی گونٹک عمل کی وضاحت ایک مثال سے کیجئے۔

(a) 6- ایک نیوران کی ساخت بیان کریں؟

(b) سپرمیو جنس کی وضاحت بذریعہ ڈایاگرام کریں؟

(a) 7- جینیٹک انجینئرنگ کے چار کارہائے نمایاں لکھیے۔

(b) ویکسینز اور ان کے کام کرنے کے طریقے پر نوٹ لکھیے۔

## Biology (Objective Type)

## حیاتیات (معروضی)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا چین کی سیاہی سے بھر دیں۔

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

- 1.1. Which hormone falls the blood glucose concentration? کونسا ہارمون بلڈ گلوکوز کنسنٹریشن کم کرتا ہے؟  
(A) Glucagon گلوکاجون (B) Insulin انسولین (C) Thyroxin تھائی رائکسن (D) Oxytocin آکسی ٹوسن
2. The skeleton of adult human has the number of hard bones: ایک بالغ انسان میں سخت ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے:  
(A) 200 (B) 196 (C) 206 (D) 201
3. Male reproductive part of flower is called: پھول کا تولیدی حصہ کہلاتا ہے:  
(A) Androecium اینڈروسیئم (B) gynoecium گائی نوسیئم (C) Calyx کیلیکس (D) Corolla کرولا
4. The number of hydrogen bonds between Adenine and Thymine is: تھائی مین اور ایڈینین کے درمیان ہائیڈروجن بانڈ کی تعداد ہے:  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
5. Blood groups are a good example of variation: بلڈ گروپس تغیرات کی اچھی مثال ہیں:  
(A) Complete Dominance مکمل ڈومیننس (B) Incomplete Dominance نامکمل ڈومیننس  
(C) Continuous variations مسلسل تغیرات (D) Discontinuous variations غیر مسلسل تغیرات
6. The primary source of energy for all ecosystems is: تمام ایکوسسٹمز کیلئے ارجی کا ابتدائی ذریعہ ہے:  
(A) Sun سورج (B) Moon چاند (C) Generator جنریٹر (D) Electric الیکٹریک
7. Which is the example of Ectoparasites? ایکٹوپیراسائٹس کی مثال کون سی ہیں؟  
(A) Plasmodium پلازموڈیم (B) Ascaris اسکیرس (C) Mosquitoes مچھر (D) Bacteria بیکٹیریا
8. Which of the following is an anti-viral Protein? درج ذیل میں سے کونسی اینٹی وائرل پروٹین ہے؟  
(A) Thymosin تھائی موسن (B) Interferons انٹرفیرنز (C) Insulin انسولین (D) Urokinase یوروکی ناز
9. The drugs which inhibit or kill the bacteria within or on the body are: جسم کے اندر یا جسم پر بیکٹیریا کو روکنے یا مارنے والی ادویات ہیں:  
(A) Analgesics اینیلجیسکس (B) Antibiotics اینٹی بائیوٹکس (C) Sedatives سیڈیٹوز (D) Vaccines ویکسینز
10. Human's breathe rate per minute in normal circumstances i.e at rest is: انسان کا نارمل حالات یعنی آرام کرنے کے وقت سانس لینے کی فی منٹ رفتار ہے:  
(A) 16-20 times بار (B) 18-22 times بار (C) 22-26 times بار (D) 26-30 times بار
11. Plants having broad leaves with a large number of stomata on their upper surface are called: پودے جن کے پتے چوڑے اور بالائی سطح پر زیادہ تعداد میں سٹومیٹا پائے جاتے ہیں، کہلاتے ہیں:  
(A) Halophytes ہیلوفائٹس (B) Xerophytes زیریوفائٹس  
(C) Hydrophytes ہائیڈروفائٹس (D) Mesophytes میزوفائٹس
12. The part of Hindbrain that co-ordinates muscle movements is: ہائیڈرو برین کا وہ حصہ جو مسلز کی حرکات میں ربط اور ہم آہنگی رکھتا ہے، کہلاتا ہے:  
(A) Medulla Oblongata میڈولا اولونگیٹا (B) Pons پانز  
(C) Cerebrum سیربریم (D) Cerebellum سیریبلم

Roll No. \_\_\_\_\_ امیدوار خود کو لکھیں

(For all sessions)

گروپ I  
حصہ اول

حیاتیات (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

10=5x2

- ii. سموکنگ کے دو برے اثرات لکھیں۔  
iii. کوآرڈینیٹرز کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔  
v. فاج کیا ہے؟ اسکی وجہ لکھیں۔  
vi. بہرائین کی تعریف کریں اور اسکی ایک وجہ لکھیں۔

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. آرٹیریسکلروسیس کیا ہے؟  
ii. اسوریٹولیشن کی تعریف کریں۔  
iii. گلوبیرولس اور یوٹریپسول میں کیا فرق ہے؟  
iv. نمونیا کیا ہے؟ کونسا بیکٹیریا نمونیا کا سبب بنتا ہے؟

10=5x2

- ii. ایکٹسوسمل کی تعریف کریں۔  
iii. لاء آف انڈیپنڈنٹ اسارٹمنٹ کی تعریف کریں۔  
v. نامعمل ذوبیت کی تعریف کریں۔  
vi. خصوصی تخلیق کا نظریہ کیا ہے؟  
viii. ویکسینیشن پر ویکسین کے دو نقصانات لکھیں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. کانڈروسائٹس اور اسٹیویوسائٹس میں فرق واضح کریں۔  
ii. بریڈز اور کٹی وائرڈ میں فرق کیجئے۔  
iii. ہرائیوفاٹلم میں ویکسینیشن پر ویکسین کیسے ہوتی ہے؟

10=5x2

- ii. پارٹائلڈ آف نمبر سے کیا مراد ہے؟  
iii. سیکندری کنزیومرز کی تعریف ایک مثال کے ساتھ کریں۔  
v. سیٹلو سپوروز کیا ہیں؟  
vi. ایٹنی باڈیز کا فعل لکھیے۔  
viii. دلچسپی کے جین کے اظہار سے کیا مراد ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. فوڈ چین کیا ہے؟  
ii. فضائی نائٹروجن فیکسیشن سے کیا مراد ہے؟  
iii. مشروب پراڈکٹس میں فریٹیشن کا استعمال لکھیے۔

18=2x9

حصہ دوم

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

5. (الف) گردے کی پتھری پر نوٹ لکھیے۔  
(ب) کوآرڈینیٹیشن کے عمل کے اجزاء کی وضاحت کیجئے۔  
6. (الف) آرٹھرائٹس سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام بیان کریں۔  
(ب) افراط آبادی کی تعریف، نتائج اور کثرت آبادی کو روکنے کے اقدامات تحریر کریں۔  
7. (الف) جینیٹک انجینئرنگ کے آٹھ کارہائے نمائیں لکھیے۔  
(ب) ایٹنی باڈیز کیس کے خلاف قوت مدافعت پر نوٹ لکھیے۔

## Biology (Essay Type)

## Group-I (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Marks: 48

## Section-I

2- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. What is arteriosclerosis?  
ii. Write two bad effects of smoking.  
iii. Define co-ordinators and give an example.  
iv. Define osmoregulation.  
v. What is paralysis? Write its one cause.  
vi. Define Deafness and write its one cause.  
vii. What is difference between Glomerulus and Bowman capsule?  
viii. What is pneumonia? Which bacteria causes pneumonia?

3- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. Differentiate between chondrocytes and osteocytes.  
ii. Define extensor muscle.  
iii. Define Law of independent assortment.  
iv. Differentiate between breeds and cultivars.  
v. Define incomplete dominance.  
vi. What is the theory of special creation?  
vii. How does vegetative propagation take place in Bryophyllum?  
viii. Write two disadvantages of vegetative propagation.

4- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. What is Food Chain?  
ii. What is meant by pyramids of number?  
iii. Define secondary consumers with an example.  
iv. What is atmospheric nitrogen fixation?  
v. What are cephalosporins?  
vi. Write down the function of antibodies.  
vii. Write down the application of fermentation in beverage products.  
viii. What is meant by expression of genes of interest?

## Section - II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Write a note on Kidney stones. (b) Explain the components of coordination action.  
6. (a) What is arthritis? Describe its different types. (b) Write down the definition, results and steps to control overpopulation.  
7. (a) Write eight achievements of genetic engineering. (b) Write a note on antibiotics resistance.

Roll No. \_\_\_\_\_ امیدوار خود پر کرے

(For all sessions)

Paper Code 7 4 6 6

گروپ-II-Group-II

**Biology** (Objective Type)

حیاتیات (معروضی)

Marks: 12

وقت 15 منٹ 15 Minutes

نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

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

- 1.1. The number of chromosomes in human body cells is \_\_\_\_\_ pairs:
- 1.1. انسانی جسم کے سیکڑوں میں کروموسومز کی تعداد \_\_\_\_\_ جوڑے ہے:
- (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
2. Cytosine always form hydrogen bond with:
2. سائیٹوسین ہمیشہ ہائیڈروجن بانڈ بناتی ہے:
- (A) Thymine سے (B) Guanine سے (C) Adenine سے (D) Protein سے
3. The pH range of acidic rain is:
3. تیزابی بارش کی pH ہے:
- (A) 1-3 (B) 2-4 (C) 3-6 (D) 5-8
4. Animals can not take Nitrogenous compound from:
4. جانور نائٹروجنیہ مرکب کماؤنڈ سے نہیں لیتے ہیں:
- (A) animals جانوروں (B) Fungi فنجائی (C) Virus وائرس (D) Plants پودوں
5. The complete map of human genome was published in:
5. انسان کے جینوم کا مکمل نقشہ شائع ہوا تھا:
- (A) 2002 A.D (B) 2003 A.D (C) 2004 A.D (D) 2005 A.D
6. Diazepam is the example of a type of drug:
6. ڈیازپام ادویات کی ایک قسم کی مثال ہے:
- (A) Analgesics اینیلجیسکس (B) Sedatives سیڈیٹیو (C) Antibiotics اینٹی بائیوٹکس (D) Vaccines ویکسین
7. Many chemicals in smoke increase the production of \_\_\_\_\_ blood cells:
7. دھوئیں میں موجود بہت سے دوسرے کیمیکلز \_\_\_\_\_ بلڈ سیلز بننے کے عمل کو تیز کر دیتے ہیں:
- (A) White وائٹ (B) Red ریڈ (C) Platelets پلیٹ لیٹس (D) Osteocytes اوسٹیوسائٹس
8. The weight of human kidney is about:
8. انسانی گردو کا وزن ہے تقریباً:
- (A) 110 gm گرام (B) 120 gm گرام (C) 130 gm گرام (D) 140 gm گرام
9. How many pairs of spinal nerves arise along spinal cord?
9. سپائٹل کارڈ سے سپائٹل نرو کے کتنے جوڑے نکلتے ہیں؟
- (A) 28 (B) 29 (C) 30 (D) 31
10. The smallest bone of human body is:
10. انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے:
- (A) Stapes سٹپس (B) Malleus مائلےس (C) Incus اینکس (D) Pinna پنا
11. The skeleton of adult human has the number of hard bones:
11. ایک بالغ انسان میں سخت ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے:
- (A) 196 (B) 200 (C) 206 (D) 210
12. The female reproductive part of flower is called:
12. پھول کا مادہ تولیدی حصہ کہلاتا ہے:
- (A) Calyx کالیکس (B) Corolla کروٹلا (C) Androecium اینڈروسیئم (D) Gynoecium گائیوسیئم

Roll No. \_\_\_\_\_

(For all sessions)

گروپ-II  
حصہ اول

حیاتیات (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

10=5x2

- ii. گیہوں کے تبادلے سے کیا مراد ہے؟  
iii. انسانی جلد کے دو افعال لکھیں۔  
v. دماغ کی حفاظت کیسے کی جاتی ہے؟  
vi. سٹیپٹوس کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔  
viii. اینڈوکرائن اور ایکسوکرائن گلیڈز میں کیا فرق ہے؟

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. اسے روک رہی ریشم کی تعریف کریں۔

iv. نغزوں کی تعریف کریں۔

vii. ایکیوٹ اور کرائنک برونکائٹس میں کیا فرق ہے؟

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. فلکسرس مسل کی تعریف کریں۔

iv. اینڈوپووز کیا ہیں؟

vii. مسلسل تغیرات کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

10=5x2

- ii. گاؤٹ کیا ہے؟  
iii. ری جنریشن کی تعریف کریں۔  
v. ڈارون کی کتاب کا نام لکھیں۔  
vi. قدرتی چناؤ کی تعریف کریں۔  
viii. تڑپس کیا ہیں؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. ڈی کیووزر کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

iv. سنگل سیل پروڈیٹن کیوں شہرت حاصل کر رہا ہے؟

vii. سینڈری اور نرٹری کنزپومرز کا فرق واضح کریں۔

10=5x2

- ii. لیکک ایڈمز فرمیشن سے کیا مراد ہے؟  
iii. ویکسین اور ویکسینیشن میں فرق واضح کیجئے۔  
v. ڈرگ کی تعریف کیجئے۔  
vi. کاربن سائیکل کو پوائنٹ سائیکل کیوں کہا جاتا ہے؟  
viii. ایکوسٹم میں انرجی کا ذخیرہ اور خرچ کیسے ہوتا ہے؟

حصہ دوم

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

5. (الف) - گردے میں پتھری سے کیا مراد ہے؟ اس کی وجوہات، علامات اور علاج تحریر کیجئے۔ (ب) - پیریفیرل نروں سسٹم پر نوٹ لکھیے۔

6. (الف) - جوائنٹ کی تعریف کریں اور حرکت کی بنیاد پر اسکی اقسام بیان کریں۔ (ب) - مصنوعی ویجی ٹیو پروٹین کے عام طریقے بیان کریں۔

7. (الف) - جینیٹک انجینئرنگ کے کوئی سے چار مقاصد تحریر کیجئے۔ (ب) - ویکسینز کے کام کرنے کے طریقے پر نوٹ لکھیے۔

18=2x9

## Biology (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Marks: 48

## Section-I

2x5=10

2- Write short answers of any five part from the following.

- i. Define Aerobic respiration.  
ii. What is meant by gaseous exchange?  
iii. Write two functions of human skin.  
iv. Define Nephron.  
v. How is brain protected?  
vi. Define stimulus and give an example.  
vii. What is difference between acute and chronic bronchitis?  
viii. What is difference between endocrine and exocrine glands?

2x5=10

3- Write short answers of any five part from the following.

- i. Define flexer muscle.  
ii. What is gout?  
iii. Define regeneration.  
iv. What are endospores?  
v. Write the name of book written by Darwin.  
vi. Define natural selection.  
vii. Define continuous variations and give an example.  
viii. What are traits?

2x5=10

4- Write short answers of any five part from the following.

- i. Define decomposers with an example.  
ii. What is meant by Lactic acid fermentation?  
iii. Differentiate between vaccine and vaccination.  
iv. Why is single cell protein gaining popularity?  
v. Define drug.  
vi. Why is carbon cycle called a perfect cycle?  
vii. Differentiate between secondary and tertiary consumers.  
viii. How storage and expenditure of energy occur in ecosystem?

9x2=18

## Section -II

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) What is meant by kidney stone? Write its causes, symptoms and treatment.  
(b) Write a note on peripheral nervous system.  
6. (a) Define joint and describe its types on the basis of degree of motion.  
(b) Describe common methods of artificial vegetative propagation.  
7. (a) Write any four objectives of genetic engineering. (b) Write a note on mode of action of vaccines.



Roll No. \_\_\_\_\_ امیدوار خود پر پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code 7 4 6 3

**Biology** (Objective Type)

گروپ-I-کروپ

RWP-GI-21

حیاتیات (معروضی)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا چین کی سیاہی سے بھر دیں۔

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

- 1.1. The thickness of biosphere is about: 1.1. بائیوسفر کی موٹائی ہوتی ہے تقریباً:
  - (A) 20 km کلومیٹر
  - (B) 40 km کلومیٹر
  - (C) 10 km کلومیٹر
  - (D) 30 km کلومیٹر
2. Which one of the following is an antiviral protein? 2. درج ذیل میں سے کون سی ایک اینٹی وائرل پروٹین ہے؟
  - (A) Urokinases یوروکائینیز
  - (B) Thymosin تھاموسین
  - (C) Insulin انسولین
  - (D) Interferon انٹرفیرون
3. Which of the following drug is obtained from the plants? 3. درج ذیل میں سے کونسی دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے؟
  - (A) Aspirin اسپیرین
  - (B) Opium ائیون
  - (C) cephalosporin سفلیو سپورن
  - (D) Insulin انسولین
4. The length of Trachea is approximately \_\_\_\_\_ cm: 4. ٹریکیا کی لمبائی تقریباً \_\_\_\_\_ سینٹی میٹر ہوتی ہے:
  - (A) 10
  - (B) 12
  - (C) 14
  - (D) 16
5. Which organ is responsible for filtering of blood? 5. کونسا آرگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ دار ہے؟
  - (A) Intestine انٹسٹائن
  - (B) Brain برین
  - (C) Stomach معدہ
  - (D) Kidneys گردے
6. Insuline and glucagon are produced in \_\_\_\_\_. 6. انسولین اور گلوکاگون میں پیدا ہوتے ہیں:
  - (A) Hypothalamus ہائپوٹھیمس
  - (B) Interior pituitary انٹیریور پیٹھیٹری
  - (C) pancreas پانکریاز
  - (D) Liver جگر
7. The processes that carry nerve impulses towards the cell body are called: 7. ایسے باریک ریشے جو نرو اہلسز کو سیل باڈی کی طرف لے جاتے ہیں، کہلاتے ہیں:
  - (A) Axon ایکزان
  - (B) Dendrites ڈینڈرائٹس
  - (C) Synapsis سائپسز
  - (D) Myelin sheath مائلن شیٹھ
8. How many bones make our skull? 8. ہماری کھوپڑی میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟
  - (A) 24
  - (B) 14
  - (C) 22
  - (D) 26
9. Asexual Reproduction takes place in yeast by: 9. بیسٹ (Yeast) میں غیر جنسی تولید ہوتی ہے بذریعہ:
  - (A) Budding بڈنگ
  - (B) Fragmentation فزگمنٹیشن
  - (C) Binary fission بائنری فیشن
  - (D) Spore formation سپورفارمیشن
10. These are the units of inheritance: 10. یہ وراثت کی اکائیاں ہیں:
  - (A) Alleles ایللز
  - (B) Genes جینز
  - (C) Genotype جینوٹائپ
  - (D) Phenotype فینوٹائپ
11. Chromatin material is made up of: 11. کروماتن میٹریل بنا ہوتا ہے:
  - (A) Protein پروٹین کا
  - (B) DNA ڈی این اے کا
  - (C) RNA and protein آر این اے اور پروٹین کا
  - (D) DNA and Protein ڈی این اے اور پروٹین کا
12. All the ecosystems of the world together form the: 12. دنیا کے تمام ایکوسسٹم مل کر بناتے ہیں:
  - (A) Population پاپولیشن
  - (B) Biosphere بائیوسفر
  - (C) Community کمیونٹی
  - (D) Habitate مسکن

R

Roll No. \_\_\_\_\_ امیدوار خود پر کرے

(For all sessions)

گروپ-I

حصہ اول

حیاتیات (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

10=5x2

- iii. سانس لینے کی رفتار کیسے کنٹرول ہوتی ہے؟  
vi. مینجمنٹ جیرو کا فعل بیان کریں۔

- ii. ڈیابیطیس میلاٹس کسے کہتے ہیں؟  
v. گلو میروس کا فلٹریٹ کیا ہے؟

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. سٹوئیٹا کا فعل بیان کریں۔  
iv. سوئیٹروٹران کا فعل تحریر کریں۔

vii. پودوں سے نکالے جانے والے کوئی سے دو بیکار مادوں کے نام لکھیں۔

viii. سانس لینے کے دوران اندر داخل ہونے والی اور باہر خارج ہونے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار لکھیے۔

10=5x2

- iii. کراس پولی نیشن کی تعریف کیجئے۔  
vi. مونو ہائی بریڈ کراس کیا ہے؟

- ii. اوربجن اور انسٹیشن میں فرق بیان کیجئے۔  
v. ٹراسپلینٹ سے کیا مراد ہے؟

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. سکیلیٹل سسٹم کا کردار بیان کیجئے۔  
iv. ایڈز کی دو بڑی وجوہات تحریر کیجئے۔

vii. ہوموزائی گس جینوٹائپ کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- iii. جیبراسائٹ ازم کی تعریف کریں۔  
vi. گلیسرول کے دو استعمالات لکھیں۔

- ii. پروڈیوسرز اور کنزیومرز میں فرق لکھیں۔  
v. پیٹائینڈ ورٹن کیا ہے؟

i. نوڈ جین کیا ہے؟

iv. اپنی فائٹس کیا ہیں؟

viii. ویکسین کی تعریف کریں۔

vii. براؤن بیکٹیرم اور نیرو بیکٹیرم اپنی بائیونک میں فرق لکھیں۔

18=2x9

حصہ دوم

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

04

5. (الف)۔ پودے کس طرح اپنے جسم سے زائد پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ خارج کرتے ہیں؟

05

(ب)۔ ایٹا گوزم کیا ہے؟ ایک مثال سے وضاحت کیجئے۔

05+04

(ب)۔ بیج کی جرمینیشن کی تفصیل سے وضاحت کریں۔

6. (الف)۔ تھائی رائیڈ گلیڈ پر نوٹ لکھیے۔

05+04

(ب)۔ فرسٹیشن کی گئی خوراک پر نوٹ لکھیے۔

7. (الف)۔ طبی ادویات کے کوئی چار ذرائع بیان کیجئے۔

## Biology (Essay Type)

## Group-I (For all sessions)

Time: 1:45 Hours

Total Marks: 48

## Section-I

2- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. Describe the role of stomata.  
iii. How is the rate of breathing controlled?  
v. What is Glomerular filtrate?  
vii. Write the names of two waste materials removed by plants.  
viii. What the amount of oxygen in inspired and expired air during breathing.

ii. What is Diabetes mellitus?

iv. Write the function of somatotrophin.

vi. Write the function of meninges.

3- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. State the role of skeletal system.  
iii. Define Cross polination.  
v. What is meant by Translation?  
vii. Define Homozygous genotype and give an example.  
viii. Differentiate between Dominant and recessive Alleles.

ii. Differentiate between Origin and Insertion.

iv. Write two main causes of AIDS.

vi. What is a monohybrid cross?

4- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- i. What is food chain?  
iii. Define Parasitism.  
v. What is Beta-endorphin?  
vii. Differentiate between broad-spectrum and narrow spectrum antibiotics.  
viii. Define vaccine.

ii. Differentiate between producers and consumers.

iv. What are Epiphytes?

vi. Write two uses of Glycerol.

## Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5.(a) How do the plants excrete extra water and carbon dioxide(CO<sub>2</sub>) from their body.

04

(b) What is antagonism? Explain with an example.

05

6.(a) Write a note on thyroid gland.

(b) Describe germination of seed in detail.

04+05

7.(a) Describe any four sources of medicinal drugs.

(b) Write a note on fermented foods.

04+05

## Biology (Objective Type)

Marks: 12

Time: 15 Minutes وقت 15 منٹ

نمبر: 12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے A, B, C, یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے گھریں۔

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

- 1.1. Cranial nerves in Humans are: انسان میں کریئٹل (Cranial) نروں ہوتی ہیں:
  - (A) 6 pairs جوڑے (B) 8 pairs جوڑے (C) 10 pairs جوڑے (D) 12 pairs جوڑے
2. Which one of the following attaches muscles to bones? درج ذیل میں سے کونسا ایک، مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتا ہے؟
  - (A) Tendons ٹینڈنز (B) Nerves نروں (C) Ligaments لگامنٹس (D) Hormones ہارمونز
3. Rhizopus reproduces asexually by: رائی زیڈس میں اسے سیکسول ری پروڈکشن ہوتی ہے بذریعہ:
  - (A) Binary fission بائنری فیشن (B) Budding بڈنگ
  - (C) Spore formation بذریعہ سپورز (D) Endospore formation اینڈوسپورز
4. Which one of the following is genetic material? درج ذیل میں سے کونسا ایک جینیٹک میٹریل ہے؟
  - (A) Proteins پروٹینز (B) Lipids لیپڈز (C) Hormones ہارمونز (D) DNA ڈی این اے
5. Chromosomes carry the unit of inheritance which are called: کروموسومز کے پاس وراثت کی اکائیاں ہوتی ہیں جو کہلاتی ہیں:
  - (A) Genes جینز (B) Phenotype فینوٹائپ
  - (C) Karyotype کیریوٹائپ (D) Nucleosomes نیوکلیوسومز
6. Dengue fever is an \_\_\_\_\_ infection: ڈینگی فیور ایک \_\_\_\_\_ انفکشن ہے:
  - (A) Viral وائرل (B) Bacterial بیکٹیریل (C) Fungal فنگل (D) Algal الگل
7. Which one of the following is a Biotic factor of an ecosystem? درج ذیل میں سے کونسا ایک ایکوسٹم کا بائیوٹک فیکٹر ہے؟
  - (A) Light روشنی (B) Water پانی (C) Temperature ٹمپریچر (D) Producers پروڈیوسرز
8. Scientists prepared human insulin in: سائنسدانوں نے انسولین تیار کی:
  - (A) 1976 (B) 1978 (C) 1980 (D) 1982
9. An antibiotic is a drug that kills \_\_\_\_\_. اینٹی بائیوٹک ایسی دوائی ہے جو \_\_\_\_\_ کو مارتی ہے:
  - (A) Viruses وائرسز (B) Bacteria بیکٹیریا (C) Fungi فنجائی (D) Algae الگی
10. The nasal cavity opens into \_\_\_\_\_. نزل کیونسی کھلتی ہے \_\_\_\_\_ میں:
  - (A) Glottis گلٹس (B) Pharynx فیرینکس (C) Trachea ٹریکیا (D) Alveoli ایلیولائی
11. The weight of Human Kidney is: انسانی گردے کا وزن ہوتا ہے:
  - (A) 120 gm گرام (B) 130 gm گرام (C) 140 gm گرام (D) 150 gm گرام
12. The cells which conduct nerve impulse are called: ایسے سلز جو نروں میں پہنچاتے ہیں، کہلاتے ہیں:
  - (A) Muscle fibre مسل فائبر (B) Platelets پلیٹ لیٹس (C) R.B.C ریڈ بلڈ سیلز (D) Neurons نیوراز

Roll No. \_\_\_\_\_

(For all sessions)

گروپ-II

حصہ اول 21-92-R

حیاتیات (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

10=5x2

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔  
i. لیورکس کا نضل بیان کریں۔

ii. سینٹری نیوران کا فنکشن کیا ہے؟

iii. پودوں میں پانی کے اخراج کے دو عوامل کی نشاندہی کیجئے۔

iv. اینڈوکرائن اور ایکسوکرائن گیٹنڈز میں فرق بیان کریں۔

v. انسانی دماغ کے ڈیٹنکشنز لکھیے۔

vi. سموکنگ سے نیو برکولوس اور نمونیا کے خطرات کتنے بڑھ جاتے ہیں؟

vii. انسان کے پوریزی سسٹم کے چار اجزاء کی نشاندہی کیجئے۔

viii. پودوں میں دن اور رات کے دوران ری-سپرنیشن میں گیٹسوں کے تبادلہ کا موازنہ کیجئے۔

10=5x2

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. اوسٹیوسائٹس کی تعریف کیجئے۔

ii. مینڈل کا لاء آف سیکرگیٹیشن بیان کیجئے۔

iv. ہائپر جیل پرمینیشن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

v. نیوکلیوسومز کے کتنے ہیں؟

vii. ہٹرو ذراتی گس جینز ٹائپ کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

viii. مولو ہائپرڈ کر اس اور ڈائو ہائپرڈ کر اس میں فرق بیان کیجئے۔

10=5x2

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. ہائپرٹنک اجزاء کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

ii. فوڈ چین اور فوڈ ویب میں فرق بیان کیجئے۔

iv. انٹرا سینٹک تعاملات کی تعریف کریں۔

v. قدیم ہائپرٹنکولوجی کیا ہے؟

vii. بیکٹری سائڈل ایٹی ہائپرٹنکس کی تعریف کریں۔

18=2x9

حصہ دوم

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

(ب) - مسلز اور حرکت پرنوٹ تحریر کیجئے۔

5. (الف) - نطرون کا نض اور ساخت بیان کریں۔

05+04

(ب) - پونی نیشن کی تعریف کیجئے۔ اس کی دو اقسام کی وضاحت کیجئے۔

6. (الف) - سپائل کارڈ پرنوٹ لکھیے۔

05+04

(ب) - جنیک انجینئرنگ کے کوئی سے پانچ کارہائے نمایاں لکھیں۔

7. (الف) - طبی ادویات کے کوئی سے چار ذرائع تفصیل سے لکھیں۔

05+04

## Biology (Essay Type)

Group-II

(For all sessions)

Total Marks: 48

Time: 1:45 Hours

## Section-I

2- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- Describe the function of Larynx.
- What is the function of sensory neuron?
- Identify two processes for excretion of water in plants.
- Differentiate between endocrine and exocrine glands.
- Write two functions of human midbrain.
- How much risks of tuberculosis and pneumonia are increased by smoking?
- Identify four components of urinary system of human.
- Compare exchange of gases in respiration during day and night in plants.

3- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- Define Osteocytes.
- State Mendal's Law of Segregation.
- Differentiate between Sexual and Asexual Reproduction.
- Define Hypogeeal Germination and give an example.
- What are Nucleosomes?
- What are Elastic cartilage? Give one example.
- Define heterozygous genotype and give an example.
- Differentiate between Monohybrid cross and Dihybrid cross.

4- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- Define biotic components and give an example.
- Differentiate between food chain and food web.
- Why are tertiary carnivores called top carnivores?
- Define intraspecific interactions.
- What is old biotechnology?
- Write steps of lactic acid fermentation.
- Define bactericidal antibiotics.
- What is the difference between broad spectrum and narrow spectrum antibiotics?

## Section - II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

- (a) Explain the structure and function of nephron. (b) Write note on muscles and movement. 04+05
- (a) Write a note on spinal cord. (b) Define pollination and explain its two types. 04+05
- (a) Write any four sources of medicinal drugs in detail. (b) Write any five achievements of Genetic Engineering. 04+05

36-10-A----

R