



Roll No _____

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

Paper Code

5

4

6

1

Biology (Objective)

Group - I

حیاتیات (معموضی)

Time: 15 Minutes

RUP-124

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 لٹک کریں۔
- 1.1 If a scientist is studying the method of inserting human insulin gene in bacteria. Which branch of biology may this be: ایک سائنسدان انسانی انسولین کا جین بیکٹیریا میں داخل کرنے کے طریقوں کا مطالعہ کر رہا ہے۔ یہ بیالوجی کی کون سی شاخ ہو سکتی ہے؟
- (A) Anatomy ایناٹمی (B) Physiology فزیالوجی
(C) Biotechnology بائیو ٹیکنالوجی (D) Pharmacology فارماکولوجی
2. What is true about Volvox? والوکس کے بارے میں کیا درست ہے؟
- (A) Unicellular prokaryotes یونی سیلولر پروکاریوٹس (B) Unicellular eukaryotes یونی سیلولر یوکاریوٹس
(C) Colonial eukaryotes کولونیئل یوکاریوٹس (D) Multicellular eukaryotes ملٹی سیلولر یوکاریوٹس
3. Malaria is caused due to: ملیریا کی وجہ کون جانتا ہے؟
- (A) Bacteria بیکٹیریا (B) Corona کورونا (C) Virus وائرس (D) Plasmodium پلازموڈیم
4. The richest biodiversity is found in: سب سے زیادہ بائیو ڈائیورسٹی پائی جاتی ہے:
- (A) Temperate regions ٹیمپریٹ علاقوں میں (B) Tropics regions ٹراپکس علاقوں میں
(C) Polar regions پولر علاقوں میں (D) Desert regions صحرائی علاقوں میں
5. Smooth endoplasmic reticulum is the area in a cell which synthesis: سموٹھ اینڈوپلازمک ریٹیکولم کے اندر وہ مقام ہے جہاں تیار کیا جاتا ہے:
- (A) Polysaccharides پولی سیکرائڈز (B) Proteins پروٹین (C) Lipids لیپڈز (D) DNA ڈی این اے
6. Which of the following stage of cell division is very different for animals and plants? سیل ڈویژن کا کون سا مرحلہ جانوروں اور پودوں میں بہت مختلف ہوتا ہے؟
- (A) Metaphase میٹافیز (B) Karyokinesis کیاریو کائینیسز
(C) Telophase ٹیلوفیز (D) Cytokinesis سائٹو کائینیسز
7. How many kinds of enzymes are known? انزائم کی کتنی اقسام ہیں؟
- (A) 1000 (B) 2000 (C) 3000 (D) 4000
8. In which component of the leaf cell, chlorophyll is present? پتے کے سیلز کے کس حصہ میں کلوروفل پایا جاتا ہے؟
- (A) Stroma سٹروما (B) Thylakoids تھیلاکوئڈز
(C) Plasma membrane پلازما ممبرین (D) Cytoplasm سائٹوپلازم
9. Chlorophyll pigment absorbs maximum light: کلوروفل پگمینٹ کونسی روشنی کو زیادہ جذب کرتا ہے؟
- (A) Green and blue سبز اور نیلی (B) Green and red سبز اور سرخ
(C) Green only صرف سبز (D) Red and blue سرخ اور نیلی
10. In stomach, pepsinogen is converted into: معدہ میں پیپسینوجن کو کس میں تبدیل کیا جاتا ہے؟
- (A) Pepsin پیپسن (B) Bicarbonates بائی کاربونیٹ
(C) HCL ہائیڈروکلورک ایسڈ (D) Gastrin گیسٹرن
11. The diseases of kwashiorkor and marasmus may be due to: کو اشیار کر اور مرازمس کی بیماریوں کی وجہ کیا ہے؟
- (A) Mineral deficiency مینرل کی کمی (B) Over-intake of nutrients نیوٹریئنٹس کا زیادہ لے لینا
(C) Protein energy malnutrition پروٹین انرجی میل نیوٹریشن (D) Dietary fibers ڈائیٹری فائبرز
12. Which of these blood cells are responsible for blood clotting? خون کے کون سے سیلز کلاٹ بنانے کے ذمہ دار ہیں؟
- (A) Platelets پلیٹ لیٹس (B) Erythrocytes ایرتھروسائٹس
(C) Neutrophils نیوٹروفلز (D) Basophils بیسوفلز

Biology (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - I

حیاتیات (انشائیہ)

Marks : 48

Section - I

RWP-1-24

حصہ اول

2. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- Explain macromolecules with two examples.
- What is population level? Give an example.
- Define parasitological and pharmacology.
- What is quina quina plant? Explain.
- Differentiate between quantitative and qualitative observations.
- What is the difference between law and principle?
- What is the difference between thylakoid and stroma?
- How can you differentiate between transmission electron microscope and scanning electron microscope?

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

- میکرو مالیکیولز کو دو مثالوں سے واضح کریں۔
- پاپولیشن لیول کیا ہے؟ ایک مثال دیں۔
- پیراسائٹالوجی اور فارماکالوجی کی تعریف کریں۔
- کوینا کوینا پودا کیا ہے؟ وضاحت کریں۔
- مقداری اور خاصیتی مشاہدات کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- قانون اور اصول میں کیا فرق ہے؟
- تھیلکوئڈ اور سٹروما میں کیا فرق ہے؟
- آپ ٹرانسمیشن الیکٹران مائیکروسکوپ اور سکننگ الیکٹران مائیکروسکوپ میں کیسے فرق واضح کر سکتے ہیں؟

3. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- What are the defects of two - Kingdom classification system?
- Differentiate between taxonomy and systematics.
- Mule is not classified into species. why?
- Write down the functions of cell plate (Phragmoplast).
- Write the significance of Mitosis in cell replacement.
- Give example of diploid and haploid cells.
- Define photosynthesis and write the equation of photosynthesis.
- Define light reaction of photosynthesis.

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

- دو کنگڈم کلاسیفیکیشن سسٹم میں کون سی خرابیاں تھیں؟
- ٹیکسٹونومی اور سیسٹمیٹکس میں فرق کریں۔
- خچر کو کسی ہیڈیز میں کلاسیفائی نہیں کیا جاتا۔ کیوں؟
- سیل پلیٹ کے افعال لکھیں (فریگوپلاسٹ)۔
- میٹوزس میں مائیٹوسس کی اہمیت بیان کریں۔
- ڈیپلوئڈ اور ہیپلوئڈ سیلز کی مثال دیں۔
- فوٹو سنتھیسس کی تعریف کریں اور مساوات لکھیں۔
- فوٹو سنتھیسس کے لائٹ ریکشن کی تعریف کریں۔

4. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- Differentiate between the intracellular and extra cellular enzymes.
- Which model of enzyme action mechanism is suitable. State it.
- Draw labeled diagram of stomach.
- Enlist the effects produced due to over intake of vitamin 'A' and 'D' in human body.
- Requirement of balanced diet for adult is more than old age persons. Why?
- What is meant by vascular system?
- Why is dengue fever dangerous for human?
- What is meant by cardiac cycle?

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

- انٹرا سیلولر اور ایکسٹرا سیلولر انزائمز میں تمیز کیجیے۔
- انزائم ایکشن میکانزم کے ماڈلز میں سے کون سا ماڈل موزوں ہے؟ اسے بیان کیجیے۔
- معدہ کی لیبل شدہ ڈائیگرام بنائیے۔
- وٹامن 'A' اور 'D' کے زیادہ استعمال کے انسانی جسم پر اثرات لکھیے۔
- بزرگوں کی بجائے نوجوانوں کو متوازن خوراک کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ کیوں؟
- ویسکولر سسٹم سے کیا مراد ہے؟
- ڈینگی فیور انسان کے لیے کیوں خطرناک ہے؟
- کارڈیک سائیکل سے کیا مراد ہے؟

Section - II

حصہ دوم

Note: Attempt any two questions from the following:

[9x2=18]

- Write any four professions which can be adopted after biological studies. [4]
 - Describe how transportation of food takes place in plants? [5]
- What do you know about National conservation strategy for biodiversity? Explain it. [4]
 - How would you distinguish between aerobic and anaerobic respiration? Explain anaerobic respiration. [5]
- Describe the muscle tissue along with its types. [4]
 - What are the environmental hazards related to the use of fertilizers? [5]

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

- ایسے چار پیشے لکھیں جو بیالوجی کی تعلیم حاصل کرنے کے بعد اپنائے جاسکتے ہیں۔ (الف) [4]
 - پودوں میں خوراک کی ترسیل کس طرح ہوتی ہے؟ (ب) [5]
- بائیو ڈائورسٹی کے تحفظ کے لیے قومی حکمت عملی کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ وضاحت کیجیے۔ (الف) [4]
 - آپ ایروبک اور این ایروبک ریسپیریشن میں فرق کیسے کریں گے؟ (ب) [5]
- مسل ٹشو اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔ (الف) [4]
 - فریٹلائزرز کے استعمال سے ماحول پر کیا بڑے اثرات مرتب ہوتے ہیں؟ (ب) [5]

Biology (Objective)

Group - II

حیاتیات (معروضی)

Time: 15 Minutes

RWP-2-24

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 branch of biology which deals with study of drugs is: 1.1
 (A) Anatomy اینائی (B) Physiology فزیالوجی
 (C) Pharmacology فارماکولوجی (D) Histology ہسٹالوجی
2. The group of organisms in which all members are absorptive in nature. 2
 (A) Protista پروٹسٹا (B) Animalia انیملیا (C) Bacteria بیکٹیریا (D) Fungi فنجائی
3. "Plasmodium is cause of malaria" is an example of: 3
 (A) Observation مشاہدہ (B) Hypothesis ہائیپوٹھیسز
 (C) Deduction ڈیڈکشن (D) Theory تھیوری
4. In which season Hubara bustard flies to Pakistan from Soviet territory? 4
 (A) Summer گرمی (B) Spring بہار (C) Autumn خزاں (D) Winter سردی
5. The cell wall of prokaryotes is made up of: 5
 (A) Peptidoglycan پپٹایڈوگلائکن (B) Cellulose سیلولوز
 (C) Cholesterol کولسٹرول (D) Chitin کائیٹن
6. In which phase of meiosis crossing over takes place? 6
 (A) Prophase I پروفیز I (B) Prophase II پروفیز II
 (C) Metaphase I میٹافیز I (D) Metaphase II میٹافیز II
7. At high temperature the globular structure of enzyme is lost because they are made up of: 7
 (A) Glucose گلوکوز (B) Fatty Acids فیٹی ایسڈز
 (C) Minerals منرلز (D) Amino Acids امینو ایسڈز
8. Acetyl - COA compound is produced in Kreb cycle which is composed of: 8
 (A) 5-Carbon 5-کاربن (B) 4-Carbon 4-کاربن (C) 3-Carbon 3-کاربن (D) 2-Carbon 2-کاربن
9. During respiration glycolysis occurs in: 9
 (A) Cell membrane سیل ممبرین (B) Cytoplasm سائیٹوپلازم
 (C) Mitochondria مائیٹوکانڈریا (D) Ribosome رائبوسوم
10. In rod cell of retina of eye rhodopsin is formed by the combination of: 10
 (A) Vit A + Myoglobin وٹامن A + مائیوگلوبن (B) Vit A + Collagen وٹامن A + کولاجین
 (C) Vit A + Opsin وٹامن A + آپسن (D) Vit A + Tubulin وٹامن A + ٹیوبلن
11. In digestive system of human being villi are found in: 11
 (A) Esophagus ایسوفیجس (B) Stomach معدہ
 (C) Large intestine لارج انٹیسٹائن (D) Small intestine سماں انٹیسٹائن
12. Out of your chambers of heart the thinnest wall is of: 12
 (A) Left atrium بایاں ایٹریئم (B) Right atrium دایاں ایٹریئم
 (C) Left ventricle بایاں وینٹریکل (D) Right ventricle دایاں وینٹریکل

Biology (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Section - I

2. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- What is the definition of Biophysics?
- What are the scientific names of mustard and frog?
- Define the highest level in the levels of organization of organisms.
- How would you express characteristics of hypothesis?
- What is a control group in the experiments?
- What do you know about incubation period?
- How would you demonstrate characteristics of smooth muscles?
- What is active transport? Give an example.

3. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- Write down any two importance of biodiversity.
- What are the major threats to the biodiversity in modern time?
- Why viruses are excluded from five kingdom classification system?
- What is the role of apoptosis in eliminating damaged cells?
- How is the regeneration occur in the living organism?
- Describe the cell cycle.
- How are oxidation-reduction reactions involved in energy transfer in living organism?
- Describe the role of electron transport chain during cellular respiration.

4. Write short answers of any five parts of the question.

[2x5=10]

- How saturation of active sites take place?
- How change in PH effects the enzyme action?
- Which are the causes of Gastric ulcer?
- Which are sources of soluble dietary fibre?
- Differentiate between saturated and unsaturated fatty acids.
- What is cardiac diastole?
- Differentiate between source & sink and how sink is converted into source.
- What is leukemia?

Section - II

Note: Attempt any two questions from the following:

[9x2=18]

- Explain relationship of Biology with four other branches of science.
 - Write the ABO Blood group system in detail.
- Explain the base for establishing five kingdoms of living organisms.
 - Define bioenergetics and explain that why ATP is called as cell's Energy Currency.
- Write a comprehensive note on endoplasmic reticulum (ER).
 - What are the reasons of diseases like rickets and Osteomalacia? Explain.

حصہ اول

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

- بائیو فزکس کی تعریف کیا ہے؟
- سرسوں اور مینڈک کے سائنسی نام کیا ہیں؟
- جانداروں کی تنظیم کے درجات میں اعلیٰ درجہ پر موجود لیول (درجہ) کی تعریف کریں۔
- آپ ہائیپو تھیس کی خصوصیات کیسے بیان کریں گے؟
- تجربات میں کنٹرول گروپ سے کیا مراد ہے؟
- انکیوبیشن پیریڈ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- آپ سمجھ سکتے ہیں کہ خصوصیات کا مظاہرہ کیسے کریں گے؟
- ایکونٹریکٹائلٹی کیا ہے؟ ایک مثال دیں۔

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

- بائیو ڈائیورسٹی کی کوئی سی دو اہمیت بیان کریں۔
- جدید دور میں بائیو ڈائیورسٹی کو کون سے بڑے خطرات ہیں؟
- کیوں وائرس کو پانچ کنگڈم کلاسیفیکیشن سسٹم سے باہر رکھا گیا؟
- تباہ شدہ سیلز کو نکلنے کے لیے ایپ آپٹوسس کا کیا کردار ہے؟
- جاندار میں ری جرنیشن کیسے ہوتی ہے؟
- سیل سائیکل بیان کریں۔
- جاندار میں انرجی کے بہاؤ میں آکسائیڈیشن ریڈکشن کی ایکشنز کی طرح حصہ لیتے ہیں؟
- سیلولر ریسیرپشن میں الیکٹران ٹرانسپورٹ چین کا کردار بیان کریں۔

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

- ایکٹو سائٹس کی سیچوریشن کیسے ہوتی ہے؟
- پی۔ ایچ میں تبدیلی کس طرح اینزائم کے کام کرنے پر اثر انداز ہوتی ہے؟
- گیسٹرک آلسر کی وجوہات کون سی ہیں؟
- سولیوبل ڈائیٹری فائبر کے ذرائع کون سے ہیں؟
- سیچوریٹڈ اورن سیچوریٹڈ فیٹی ایسڈز میں فرق بیان کریں۔
- کارڈیو ڈائیاسٹول کیا ہوتا ہے؟
- سورس اور سنک میں فرق بیان کریں۔ سنک سورس میں کیسے بدلتا ہے؟
- لیوکیمیا کیا ہے؟

حصہ دوم

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

- بیالوجی کا سائنس کی چار شاخوں کے ساتھ تعلق واضح کریں۔
 - ABO بلڈ گروپ سسٹم کی تفصیلی وضاحت کریں۔
- جانداروں کے پانچ کنگڈمز بنانے کی کیا وجہ ہے؟ واضح کریں۔
 - بائیو انرجیٹکس کی تعریف کریں اور اسے پی۔ پی کی بطور سیل انرجی کرنسی کی وضاحت کریں۔
- اینڈوپلازمک ریٹیکولم پر جامع نوٹ لکھیں۔
 - ریکٹس اور اوسٹئو مالاسیا جیسی بیماریوں کی کیا وجہ ہے؟ وضاحت کریں۔