



Roll No _____

Biology (Objective)

Group - I

حیاتیات (معروضی)

Time: 15 Minutes

Rug - 1-24

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.

- نوت: ہر سوال کے چار ممکن جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جو اپنا کاپی پر درست جواب کا اختبا کرتے ہوئے مختلق وارے میں پین یا مرکے لٹک کریں۔
- ایک سائنسدان انسانی انسولین کا جن بیکٹیری میں داخل کرنے کے طریقوں کا مطالعہ کر رہا ہے۔ یہی بیولوچی کی کوئی شاخ ہو سکتی ہے؟
1. If a scientist is studying the method of inserting human insulin gene in bacteria. Which branch of biology may this be:
- (A) Anatomy انسانی (B) Physiology فزیولوچی
(C) Biotechnology بائیو تکنالوچی (D) Pharmacology فارماکولوچی
2. What is true about Volvox?
- (A) Unicellular prokaryotes یونی سیلوار پر کیر بیوٹس
(C) Colonial eukaryotes کولو نیکل پر کیر بیوٹس
3. Malaria is caused due to:
- (A) Bacteria بکٹیریا (B) Corona کورونا (C) Virus وائرس (D) Plasmodium پلازمودیوم
4. The richest biodiversity is found in:
- (A) Temperate regions ٹرپریکس علاقوں میں (B) Deserts صحرائی علاقوں میں
(C) Polar regions پولر علاقوں میں
5. Smooth endoplasmic reticulum is the area in a cell which synthesizes:
- (A) Polysaccharides پولی ساکارائیدز (B) Proteins پروٹین
6. Which of the following stage of cell division is very different for animals and plants?
- (A) Metaphase میتافاز (B) Cytokinesis سائیٹو کیزیس
7. How many kinds of enzymes are known?
- (A) 1000 (B) 2000 (C) 3000 (D) 4000
8. In which component of the leaf cell, chlorophyll is present?
- (A) Stroma ٹھلے بلکا کوائیز (B) Thylakoids سائیلول پلازم
9. Chlorophyll pigment absorbs maximum light:
- (A) Green and blue بیگن اور بیلی (B) Red and blue سرخ اور بیلی
10. In stomach, pepsinogen is converted into:
- (A) Pepsin پیپسین (B) Bicarbonates بائی کربونیٹ
11. The diseases of kwashiorkor and marasmus may be due to:
- (A) Mineral deficiency بیزل کی کمی (B) Over-intake of nutrients نیکری کا زیادہ لے لینا
12. Which of these blood cells are responsible for blood clotting?
- (A) Platelets پلیٹ لیٹس (B) Erythrocytes ایر تھرو سائٹس
- (C) Neutrophils نیوٹرول فلز (D) Basophils بیسو فلز

Biology (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - I**Section - I**

RWP-1-24

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?

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.

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?

Section - II**Note: Attempt any two questions from the following:**

[9x2=18] نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

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

حصہ اول

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) بیکروائیکر لز کو دو مثالوں سے واضح کریں۔

(ii) پاپو لیش یول کیا ہے؟ ایک مثال دیں۔

(iii) ہر انسان کا لوگی اور فارماکولوگی کی تعریف کریں۔

(iv) کوئی ناکٹیاپ دا کیا ہے؟ وضاحت کریں۔

(v) مقداری اور خاصیت مشاہدات کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

(vi) لاء اور پرپل میں کیا فرق ہے؟

(vii) ٹھیکیا کو انڈا اور سڑو میں کیا فرق ہے؟

(viii) آپ ٹرانسمنشن ایکٹران مائیکر و سکوپ اور سکینگ ایکٹران مائیکر و

سکوپ میں کیے فرق واضح کر کرے ہیں؟

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) دو ننکدم کلا سینیکیشن سٹم میں کون سی خابیاں حصہ ہیں؟

(ii) ٹیکسا نوی اور سیسٹیمیٹس میں فرق ہے؟

(iii) چچر کو کسی پسی شیز میں کلاسینیکی نہیں کیا جاتا۔ کہوں؟

(iv) میل پلٹ کے اغوال کھیں (اوگو پلاسٹ)۔

(v) سلزکی تہبلی میں ماہی نوں کی ایسی جیان کریں۔

(vi) نٹپلائزڈ اور پلائزڈ سلزکی مثال دیں۔

(vii) فوٹو سنتھیسیز کی تعریف کریں اور مساوات لکھیں۔

(viii) فوٹو سنتھیسیز کے لامباری ایکشن کی تعریف کریں۔

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) انٹر اسلوو اور ایکٹر اسلوو ایز ائر میں چیزیں کیا ہیں۔

(ii) ایز ائر ایکشن میکانزم کے ماذر میں سے کون سا مائل موزوں ہے؟ اسے بیان کریں۔

(iii) جمعہ کی لیبل شدہ ڈیاگرام بنائیے۔

(iv) دنامن 'A' اور 'D' کے زیادہ استعمال کے انسانی جسم پر اثرات کیسے ہیں۔

(v) بورڈھوں کی بجائے نوجوانوں کو متوازن خوراک کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ کیوں؟

(vi) دیگر کمر سے کیا مراد ہے؟

(vii) دیگر فور انسان کے لیے کیسی خطرناک ہے؟

(viii) کارڈیک سائیکل سے کیا مراد ہے؟

حصہ دوم

5. (الف) ایسے چار پیٹیں لکھیں جو پالوچی کی تعمیر حاصل کرنے کے بعد اپنائے جائے ہیں۔

(ب) پودوں میں خوراک کی تریں کس طرح ہوتی ہے؟

6. (الف) بائیوڈایورسٹی کے تحفظ کے لیے قوی حکمت عملی کے بارے میں

آپ کیا جانتے ہیں؟ وضاحت کریں۔

(ب) آپ ایر و بک اور این ایر و بک سپریٹشن میں فرق کیسے کریں گے؟

این ایر و بک سپریٹشن کی وضاحت کریں۔

7. (الف) مسلشو اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔

(ب) فریلائزرز کے استعمال سے احوال پر کیا ہے اثرات مرتب ہوتے ہیں؟

Biology (Objective)**Group - II****حياتيات (مروضی)****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.

نوت: ہر سوال کے چار گزینہ جوابات A,D,C,B میں سے ایک پر درست جواب کا اختیار کرنے تھا۔ جو اپنے کالپی پر درست جواب کرتے ہوئے مختلف دائرے میں پین یا لٹک کر سے لٹک کریں۔

- 1.1 The branch of biology which deals with study of drugs is: 1.1
 (A) Anatomy انسانی (B) Physiology فیزیولوژی
 (C) Pharmacology فارماکولوژی (D) Histology ہستولوژی
2. The group of organisms in which all members are absorptive in nature. 2.
 (A) Protista بروٹسٹا (B) Animalia حیوانیات
3. "Plasmodium is cause of malaria" is an example of: 3.
 (A) Observation مشاہدہ (B) Hypothesis ہالی پر تصور
 (C) Deduction نتیجہ کش (D) Theory تئوری
4. In which season Hubara bustard flies to Pakistan from Soviet territory? 4.
 (A) Summer کری (B) Spring سرطان
5. The cell wall of prokaryotes is made up of: 5.
 (A) Peptidoglycan پپتید گلیکن (B) Cellulose سلولوز
 (C) Cholesterol کولسترول (D) Chitin کائینٹ
6. In which phase of meiosis crossing over takes place? 6.
 (A) Prophase I پروفسیز ایڈج (B) Prophase II پروفسیز ڈبلنیٹ
 (C) Metaphase I میٹافیز ایڈج (D) Metaphase II میٹافیز ڈبلنیٹ
7. At high temperature the globular structure of enzymes is lost because they are made up of: 7.
 (A) Glucose گلکوز (B) Fatty Acids فیٹی ایسوس
 (C) Minerals مذر (D) Amino Acids آمینو ایسوس
8. Acetyl - COA compound is produced in Krebs 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 سلیم برین (B) Cytoplasm سائل ٹولازم
 (C) Mitochondria بائیونکو فنڈریا رابیوسوم
10. In rod cell of retina of eye rhodopsin is formed by the combination of: 10.
 (A) Vit A + Myoglobin ویٹ اے + مائی گلوبین (B) Vit A + Collagen ویٹ اے + کولیجن
 (C) Vit A + Opsin ویٹ اے + اوپسین (D) Vit A + Tubulin ویٹ اے + ٹوبولن
11. In digestive system of human being villi are found in: 11.
 (A) Esophagus ایسو فیگس میں (B) Stomach معدہ میں
 (C) Large intestine لارج انٹیستینیٹ میں (D) Small intestine سمال انٹیستینیٹ میں
12. Out of your chambers of heart the thinnest wall is of: 12.
 (A) Left atrium بائیس ایٹریئم (B) Right atrium دایاں ایٹریئم
 (C) Left ventricle بائیس ونٹریکل (D) Right ventricle دایاں ونٹریکل

Biology (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Section - I**2. Write short answers of any five parts of the question.**

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

[2x5=10]

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

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

[2x5=10]

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

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

[2x5=10]

Section - II**Note: Attempt any two questions from the following:**

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

[9x2=18]

حیاتیات (انشائیہ)**Marks : 48**

RWP 2-24

حصہ اول

2. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
- (i) بائیو فزکس کی تعریف کیا ہے؟
 - (ii) سرسوں اور مینڈپ کے سائنسی نام کیا ہیں؟
 - (iii) جانداروں کی تنفس کے درجات میں اعلیٰ درج پر موجود ہوں (درج) کی تعریف کریں۔
 - (iv) آپ بالی پر تھیس کی خصوصیات کیے بیان کریں گے؟
 - (v) تجربات میں کنٹرول گروپ سے کیا مراد ہے؟
 - (vi) انکیوشن پریپریٹ کے بارے میں آپ کیا ملحوظ ہے؟
 - (vii) آپ سوتھ مسلوکی خصوصیات کا مظاہرہ کیے کریں گے؟
 - (viii) ایکٹر انپورٹ کیا ہے؟ ایک مثال دیں۔

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

- (i) بائیو دیورٹی کی کوئی سی دو اہمیت بیان کریں۔
- (ii) جدید دور میں بائیو فیکٹر کی کون سے بڑے طور پر ہے؟
- (iii) کیوں واکرنے کو پانچ یکٹر کا سیکیکش شم سے باہر رکھا گیا؟
- (iv) تناہ شدہ میکرو فلکٹ کے لیے آپ اپنے سکا کیا کر دار ہے؟
- (v) جاندار میں ری بھریشن کیسے ہوتی ہے؟
- (vi) میں سائل بیان کریں۔
- (vii) جاندار میں ازیزی کے بہامیں آئیکٹر ریڈیشن کی طرح حصہ لیتے ہیں؟
- (viii) سلول ریڈیشن میں ایکٹر ان ان انپورٹ چین کا کردار بیان کریں۔

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

- (i) ایکٹورسائٹس کی سیچوریشن کیسے ہوتی ہے؟
- (ii) پی۔ ایچ میں تجدیلی کس طرح ایکٹر کے کام کرنے پر اثر انداز ہوتی ہے؟
- (iii) گیٹر ک اسرکی وجہات کون کی ہیں؟
- (iv) سولیوبل ڈائٹری فاٹر کے ذریعہ کون سے ہیں؟
- (v) سیچوریٹ اور ان سیچوریٹ فیٹی ایڈریز میں فرق بیان کریں۔
- (vi) کارڈیک ڈایا مٹول کیا ہوتا ہے؟
- (vii) سورس اور سک میں فرق بیان کریں۔ سک سورس میں کیسے بدلتا ہے؟
- (viii) یوکیسا کیا ہے؟

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

5. (الف) بیولوچی کاسائنس کی چار شاخوں کے ساتھ تعلق وابستگی۔
 (ب) ABO بلڈ گروپ سسٹم کی تفصیل وضاحت کریں۔
6. (الف) جانداروں کے پانچ گلگھہ بنانے کی کیا وجہ ہے؟ واضح کریں۔
 (ب) بائیو انجینئرنگ کی تعریف کریں اور اسے۔ٹی۔پی کی بطور سائل ازیزی کرنی کی وضاحت کریں۔

7. (الف) ایڈوپلائز مکرینی کی لمپ پر جامع نوٹ لکھیں۔
 (ب) رکش اور اسٹو میڈیا جیسی پیاریوں کی کیا وجہ ہے؟ وضاحت کریں۔