

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 مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

**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 circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q.1
نائٹروجن Nitrogen	آکسیجن Oxygen	کاربن Carbon	ہائیڈروجن Hydrogen	The element makes 65% of the total mass of living organism is	1
آرگنزم Organism	آرگن سسٹم Organ System	آرگن Organ	ٹشو Tissue	Cells performing similar functions are organized into groups called	2
پرنسپل Principle	لاء Law	تھیوری Theory	نتائج Results	The Hypotheses that stand the test of time, often tested and never rejected, are called	3
سی شیز Species	جنس Genus	کلاس Class	آرڈر Order	Augustus Rivinus introduced the Taxon of	4
سنٹری اول Centriole	گالگی اپریٹس Golgi Apparatus	رابوسومز Ribosomes	لائسوسومز Lysosomes	Site of protein synthesis in the cell is	5
ایکسو سائٹوسس Exocytosis	پائو سائٹوسس Pinocytosis	فگیو سائٹوسس Phagocytosis	اینڈو سائٹوسس Endocytosis	The process through which bulky material is exported from the cell	6
ٹیلوفیز Telophase	اینافیز Anaphase	میٹافیز Metaphase	پروفیز Prophase	The chromosomes arrange themselves along the equator of the cell in phase	7
39 C	38 C	37 C	36 C	Optimum temperature for the maximum working speed of human enzyme is	8
وکیول Vacuole	نیوکلیئس Nucleus	سیل ممبرین Cell Membrane	سائٹوپلازم Cytoplasm	Process of Glycolysis occurs in	9
مگنیشیم Magnesium	پوٹاشیم Potassium	سلفر Sulphur	نائٹروجن Nitrogen	The element used for the formation of fruit and nut in plants is	10
گندم کی بھوسی Wheat Bran	پھلیاں Beans	جو Barley	جئی Oats	The example of insoluble dietary fiber in human food is	11
20	15	10	5	Rate of Transpiration doubles with how much degree centigrade rise in temperature.	12

Part ----- I

حصہ ----- اول

2. Answer any six parts from the following.

(6x2=12)

2- کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

Give any two applications of Horticulture in daily life.

(i) روزمرہ زندگی میں ہارٹیکلچر کے دو استعمالات بیان کریں۔

Differentiate between population and community.

(ii) پاپولیشن اور کمیونٹی میں فرق بیان کریں۔

Biotechnology helps mankind, justify.

(iii) بائیوٹیکنالوجی انسانیت کی مدد کرتی ہے۔ ثابت کریں۔

Define quantitative and qualitative observation giving one example of each.

(iv) مائیتی اور مقداری مشاہدہ کی تعریف کریں دونوں کی ایک ایک مثال دیں۔

(v) واضح کریں بیالوجسٹس اپنے حاصل کردہ نتائج کو قومی اور بین الاقوامی سطح پر کیوں شائع کرتے ہیں۔

Explain why biologists report the result of their findings at National and International level.

(vi) گنگلڈم فنجائی کو گنگلڈم پلانٹی سے علیحدہ کرنے کی دو وجوہات بیان کریں۔

Give two reasons for the exclusion of Kingdom Fungi from Kingdom Plantae.

Eucalyptus is harmful for other plants growing near it. Explain.

(vii) یوکیلیپٹس اپنے قرب و جوار میں اگنے والے پودوں کے لیے نقصان دہ ہے واضح کریں۔

Differentiate between benign and malignant tumors.

(viii) بی نائٹ اور مائلگنیٹ ٹیومرز میں فرق واضح کریں۔

Give two advantages of Apoptosis.

(ix) ایپ آپٹوسس کے دو فائدے لکھیں۔

3. Answer any five parts from the following.

(5x2=10)

3- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

Give two function performed by Cytoplasm.

(i) سائٹوپلازم کے دو افعال بیان کریں۔

Cell works as an open system. Explain.

(ii) سیل اوپن سسٹم کے طور پر کام کرتا ہے۔ وضاحت کریں۔

Show the effect of hypotonic solution on animal and plant cell.

(iii) جانوروں اور پودوں کے سیل پر ہائپوٹانک سولوشن کا اثر دکھائیں۔

(iv) انزائمز کیمیکل ری ایکشن کی ایکٹیویشن انرجی کو کم کرتے ہیں۔ دو طریقوں کی وضاحت کریں۔

Enzymes lower the activation energy of chemical reaction. Explain two methods.

(v) پرنڈوں کا باڈی ٹمپریچر میملز کے مقابلے میں زیادہ ہے اگر کسی پرنڈے کے انزائمز کو 37°C ٹمپریچر دیا جائے تو اس کے کام کی رفتار پر کیا اثر پڑتا ہے۔

Birds have high body temperature than mammals. What would happen to the activity of a bird's enzyme if it is given temperature of 37°C.

(vi) انزائمز ایکشن کا انڈیوسٹڈ ماڈل، لاک اینڈ کی ماڈل کے مقابلے میں زیادہ مقبول ہے۔ وضاحت کریں۔

Induced-fit model of enzyme action is more acceptable than lock and key model of enzyme action. Justify.

Explain redox reactions in living organisms.

(vii) جانداروں میں ریڈوکس ری ایکشنز کی وضاحت کریں۔

(viii) ایروبک اور این ایروبک ریسی ریوشن میں وقوع پذیر ہونے کے مقام اور اختتامی پراڈکٹس کے حوالے سے موازنہ کریں۔

Compare aerobic and anaerobic respiration with respect to site of occurrence and final products.

4. Answer any five parts from the following.

(5x2=10)

4- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

Explain the effect of deficiency of Nitrogen and magnesium on the plants.

(i) پودوں کا نائٹروجن اور میگنیشیم کی کمی کے اثرات کی وضاحت کریں۔

(ii) اگر ہم پودوں کو آرگنک اور ان آرگنک فرٹیلائزرز اگٹے دیں تو پودے کو کون سے فرٹیلائزرز پہلے دستیاب ہوں گے اور کیوں۔

If we supply inorganic and organic fertilizers to plants, which one would be first available to the plants for uptake and why?

Balanced diet differs with age and gender. Explain.

(iii) متوازن غذا عمر اور جنس کے ساتھ تبدیل ہوتی ہے۔ وضاحت کریں۔

(iv) پیپسن پروٹینز کو ڈائجسٹ کرنے والا طاقتور انزائم ہے۔ یہ معدہ کی دیواروں کو کیوں ڈائجسٹ نہیں کرتا جو کہ زیادہ تر پروٹینز پر مشتمل ہے۔

Pepsin is a powerful protein digesting enzyme. It does not digest the stomach walls, which are mostly proteins. Justify.

Give harmful and beneficial aspects of transpiration.

(v) ٹرانسپائریشن کا فائدہ اور نقصان لکھیں۔

Differentiate between source and sink.

(vi) سورس اور سنک میں فرق واضح کریں۔

(vii) ڈینگگی فیور میں مریض کے ناک، مسوڑوں اور جلد کے نیچے سے خون بہتا ہے وجہ بیان کریں۔

Patients bleed from the nose, gums and under the skin in dengue fever. Give reason.

Define universal donors and universal recipients.

(viii) یونیورسل ڈونرز اور یونیورسل ریسیپینٹس کی تعریف کریں۔

P.T.O.

## Part ----- II

## حصہ ----- دوم

Note: Attempt any three questions.

(7x3=21)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- (3) 5- (الف) جانور کے خلیہ کی اندرونی ساخت کی شکل بنائیں اور اس کے کوئی سے چھ حصوں کے نام لکھیں۔
5. (a) Draw a diagram of internal structure of an animal cell and label it's any six parts.  
(ب) بیالوجی کی تعلیم حاصل کرنے کے بعد کون سے پیشے اپنائے جاسکتے ہیں؟ کسی چار کی وضاحت کریں
- (4) (b) Which professions can be adopted after biological studies? Explain any four.
- (3) 6- (الف) کنگڈم پروٹسٹا میں شامل تین بڑی اقسام کے جانداروں کی وضاحت کریں
6. (a) Explain three main types of organisms placed in Kingdom Protista.  
(ب) سیل سائیکل کے دوران انٹرفیز کے چار مراحل پر بحث کریں
- (4) (b) Discuss four phases of interphase during cell cycle.
- (3) 7- (الف) جانداروں میں آکسیڈیشن ریڈکشن ری ایکشنز کے دوران توانائی کیسے خارج ہوتی ہے؟
7. (a) How energy is released during oxidation reduction reactions in living organisms.  
(ب) اپنی تھیلیٹل ٹشو کی کوئی سی چار اقسام کی ساخت، مقام اور فعل کی وضاحت کریں
- (4) (b) Explain structure, location and function of any four types of Epithelial tissue.
- (3) 8- (الف) کوئی سی تین صنعتوں میں انزائمز کے استعمال کی وضاحت کریں
8. (a) Explain uses of enzymes in any three industries.  
(ب) انسان پر میل نیوٹرن کے کوئی سے چار اثرات بیان کریں
- (4) (b) Describe any four effects of malnutrition on humans.
- (3) 9- (الف) چھوٹی آنت کے ڈیوڈینم حصہ میں شامل ہونے والی تین رطوبتوں کے افعال پر بحث کریں
9. (a) Discuss function of three secretions added in the Duodenum part of small intestine.  
(ب) خون کی بیماری لیوکیمیا ایک دوسری بیماری تھیلیسیمیا سے کس طرح مختلف ہے؟
- (4) (b) How blood disorder Leukemia is different from another disorder Thalassaemia?

## Part ----- III

## Practical Part

## حصہ ----- سوم

Note: Attempt any two questions

(5x2=10)

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- (3) 10- (الف) آپ نے سرسوں کے پھول کا مشاہدہ کیا اس کی شکل بنائیں اور کوئی سے دو حصوں کے نام لکھیں
8. (a) You observed Flower of Brassica campestris (Mustard). Draw it's diagram and label any two parts.  
(ب) آپ نے بڈی دار ڈھانچے والی مچھلی کا مشاہدہ کیا۔ اس کی چار خصوصیات لکھیں۔
- (2) (b) You observed Bony Fish. Write down it's four characteristics.
- (3) 11- (الف) آپ نے مائی ٹوسس کی تیار شدہ سلائیڈز کا مطالعہ کیا۔ میٹافیز، اینافیز اور ٹیلوفیز کی شکل بنائیں۔
9. (a) You have studied prepared slides of mitosis. Draw diagrams of Metaphase, Anaphase and Telophase.  
(ب) آپ نے فوٹوسنتھسز کیلئے روشنی کی ضرورت کا تجربہ کیا۔ بتائیں آپ پتے کو کیوں اور کس طرح ڈی سٹارچ کریں گے۔
- (2) (b) You have performed the experiment of necessity of light for photosynthesis. How and why will you destarch the leaf.
- (3) 10- (الف) آپ نے پودے میں پانی کا راستہ معلوم کرنے کا تجربہ کیا ہے۔ پودے کے تنے سے پتے تک پانی کا راستہ اپنے تجربے کی روشنی میں شکل بنا کر ظاہر کریں۔
10. (a) You have performed the experiment to find the pathway of water in the plant. Describe the pathway taken by water through the stem to the leaf by drawing the diagram as revealed by your experiment.  
(ب) آپ نے بیکٹیریا کی مختلف اقسام کا مشاہدہ کیا۔ کوئی سی چار اقسام کے نام لکھیں اور شکل بنائیں۔
- (2) (b) You observed different types of Bacteria. Write down names of any four types and draw their diagram.