

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 پُر 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.

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

Part ----- I

حصہ ----- اول

2. Answer any six parts from the following.

(6x2=12)

2- کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

- (i) روزمرہ زندگی میں ہارٹیکلچر کے دو استعمالات بیان کریں۔
(ii) پاپولیشن اور کمیونٹی میں فرق بیان کریں۔
(iii) بائیوٹیکنالوجی انسانیت کی مدد کرتی ہے۔ ثابت کریں۔
(iv) مائیتی اور مقداری مشاہدہ کی تعریف کریں دونوں کی ایک مثال دیں۔
(v) واضح کریں بیالوجسٹس اپنے حاصل کردہ نتائج کو قومی اور بین الاقوامی سطح پر کیوں شائع کرتے ہیں۔
(vi) کنگڈم فنجائی کو کنگڈم پلانٹی سے علیحدہ کرنے کی دو وجوہات بیان کریں۔
(vii) یوکیلپٹس اپنے قرب و جوار میں اگنے والے پودوں کے لیے نقصان دہ ہے واضح کریں۔
(viii) بی نائن اور میگلینٹ ٹیومرز میں فرق واضح کریں۔
(ix) ایپ اپٹوسس کے دو فائدے لکھیں۔

- (i) Give any two applications of Horticulture in daily life. (ii) Differentiate between population and community.
(iii) Biotechnology helps mankind, justify. (iv) Define quantitative and qualitative observation giving one example of each.
(v) Explain why biologists report the result of their findings at National and International level. (vi) Give two reasons for the exclusion of Kingdom Fungi from Kingdom Plantae. (vii) Eucalyptus is harmful for other plants growing near it. Explain.
(viii) Differentiate between benign and malignant tumors. (ix) Give two advantages of Apoptosis.

3. Answer any five parts from the following.

(5x2=10)

3- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

- (i) سٹائوپلازم کے دو افعال بیان کریں۔
(ii) سیل اوپن سسٹم کے طور پر کام کرتا ہے۔ وضاحت کریں۔
(iii) جانوروں اور پودوں کے سیل پر ہائپوٹانک سولیوشن کا اثر دکھائیں۔
(iv) انزائمز کیمیکل ری ایکشن کی ایکٹیویشن انرجی کو کم کرتے ہیں۔ دو طریقوں کی وضاحت کریں۔
(v) پرندوں کا باڈی ٹمپریچر میملز کے مقابلے میں زیادہ ہے اگر کسی پرندے کے انزائمز کو 37°C ٹمپریچر دیا جائے تو اس کے کام کی رفتار پر کیا اثر پڑتا ہے۔
(vi) انزائم ایکشن کا انڈیوسڈ ماڈل، لاک اینڈ کی ماڈل کے مقابلے میں زیادہ مقبول ہے۔ وضاحت کریں۔
(vii) جانداروں میں ریڈوکس ری ایکشنز کی وضاحت کریں۔
(viii) ایروبک اور این ایروبک ریسٹن میں وقوع پذیر ہونے کے مقام اور اختتامی پراڈکٹس کے حوالے سے موازنہ کریں۔

- (i) Give two function performed by Cytoplasm. (ii) Cell works as an open system. Explain. (iii) Show the effect of hypotonic solution on animal and plant cell. (iv) Enzymes lower the activation energy of chemical reaction. Explain two methods. (v) 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) Induced-fit model of enzyme action is more acceptable than lock and key model of enzyme action. Justify. (vii) Explain redox reactions in living organisms. (viii) 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۔

- (i) پودوں کا نائٹروجن اور میگنیشیم کی کمی کے اثرات کی وضاحت کریں۔
(ii) اگر ہم پودوں کو آرگنک اور ان آرگنک فرٹیلائزرز اکٹھے دیں تو پودے کو کون سے فرٹیلائزر پہلے دستیاب ہوں گے اور کیوں۔
(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۔
(v) ٹرانسپائریشن کا فائدہ اور نقصان لکھیں۔
(vi) سورس اور سنک میں فرق واضح کریں۔
(vii) ڈینگی فیور میں مریض کے ناک، مسوڑوں اور جلد کے نیچے سے خون بہتا ہے وجہ بیان کریں۔
(viii) یونیورسل ڈونرز اور یونیورسل ریسپنڈنس کی تعریف کریں۔

- (i) Explain the effect of deficiency of Nitrogen and magnesium on the plants. (ii) If we supply inorganic and organic fertilizers to plants, which one would be first available to the plants for uptake and why? (iii) Balanced diet differs with age and gender. Explain. (iv) Pepsin is a powerful protein digesting enzyme. It does not digest the stomach walls, which are mostly proteins. Justify. (v) Give harmful and beneficial aspects of transpiration. (vi) Differentiate between source and sink. (vii) Patients bleed from the nose, gums and under the skin in dengue fever. Give reason. (viii) Define universal donors and universal recipients.

P.T.O.

Part ----- II

حصہ ----- دوم

Note: Attempt any three questions.

(7x3=21)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- 5- (الف) جانور کے خلیہ کی اندرونی ساخت کی شکل بنائیں اور اس کے کوئی سے چھ حصوں کے نام لکھیں۔ (3)
5. (a) Draw a diagram of internal structure of an animal cell and label it's any six parts. (4)
- (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 (3)
6. (a) Explain three main types of organisms placed in Kingdom Protista. (4)
- (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 آکسیدیشن ریڈکشن ری ایکشنز کے دوران توانائی کیسے خارج ہوتی ہے؟ (3)
7. (a) How energy is released during oxidation reduction reactions in living organisms. (4)
- (ب) اپنی تھیلیکل 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 (3)
8. (a) Explain uses of enzymes in any three industries. (4)
- (ب) انسان پر میل نیوٹرژن 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 (3)
9. (a) Discuss function of three secretions added in the Duodenum part of small intestine. (4)
- (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۔

- 10- (الف) آپ نے سرسوں کے پھول کا مشاہدہ کیا اس کی شکل بنائیں اور کوئی سے دو حصوں کے نام لکھیں (3)
8. (a) You observed Flower of Brassica campestris (Mustard). Draw it's diagram and label any two parts. (2)
- (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 سلائڈز کا مطالعہ کیا۔ میٹافیز، اینافیز اور ٹیلوفیز کی شکل بنائیں۔ (3)
9. (a) You have studied prepared slides of mitosis. Draw diagrams of Metaphase, Anaphase and Telophase. (2)
- (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۔ (3)
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. (2)
- (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.