



రిజిస్టర్ సంఖ్య
Register Number

--	--	--	--	--	--

PART - III

జీవశాస్త్రము / BIOLOGY

(తెలుగు మరియు ఇంగ్లీష్ భాషాంతరములు / Telugu & English Versions)

సమయము : 3 గంటలు]
Time Allowed : 3 Hours]

[గరిష్ట మార్కులు : 150
[Maximum Marks : 150

- సూచన :**
- (1) ముద్రణ సవ్యతకై ప్రశ్నపత్రాన్ని క్షుణ్ణంగా పరిశీలించండి. సవ్యత లోపించిన పక్షములో ఆ విషయాన్ని వెంటనే హాల్ సూపర్ వైజరుకు తెలియజేయండి.
 - (2) రాయడానికి మరియు అండర్ లైన్ చేయడానికి నీలం లేదా నలుపు రంగు సిరా మాత్రమే ఉపయోగించండి. చిత్రపటాలకు పెన్సిల్ ఉపయోగించండి.

- Instructions :**
- (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
 - (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

సూచన : విద్యార్థులు భాగము - I (వృక్షశాస్త్రము) మరియు భాగము - II (జంతుశాస్త్రము) యొక్క జవాబులను వేర్వేరు జవాబు పత్రాలలో వ్రాయవలెను.

Note : Candidate should answer **PART - I (BOTANY) & PART - II (ZOOLOGY)** in separate answer-books.

భాగం - I ((వృక్షశాస్త్రం)) / PART - I (BOTANY)

(మార్కులు : 75) / (Marks : 75)

విభాగం - A / SECTION - A

- గమనిక :**
- (i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. 14x1=14
 - (ii) ఇచ్చిన నాలుగు ప్రత్యామ్నాయాల నుంచి తగిన సమాధానం ఎంచుకోండి మరియు ఆప్షన్ కోడ్ మరియు సంబంధిత సమాధానాన్ని రాయండి.

- Note :**
- (i) Answer **all** the questions.
 - (ii) Choose the most suitable answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[Turn over

1. తమ వర్గీకరణలో బెంథామ్ మరియు హుకర్ ఎన్ని కుటుంబాలను వివరించారు ?

- (a) 204 (b) 212 (c) 202 (d) 102

How many families were described by Bentham and Hooker in their classification ?

- (a) 204 (b) 212 (c) 202 (d) 102

2. బహుబంధక కేసరాలను దీనిలో చూడవచ్చు :

- (a) ఉమ్మొత్త (b) ఆముదం
(c) మందారం (d) ముసా పారాడైసియాకా

Polyadelphous stamens are seen in :

- (a) Datura metal (b) Ricinus communis
(c) Hibiscus rosa-sinensis (d) Musa paradisiaca

3. విథానియా సామ్మిఫెరాలో పుష్ప విన్యాసం :

- (a) గ్రీవా సైమ్ (b) వృశ్చికాకార సైమ్
(c) కుండలాకార సైమ్ (d) గుచ్చ ఆకార సైమ్

The inflorescence in withania somnifera is :

- (a) axillary cyme (b) scorpioid cyme
(c) helicoid cyme (d) umbellate cyme

4. హెలియంతస్ (సూర్యకాంతం) అధశ్చర్మం దీనిని కలిగి ఉంటుంది :

- (a) పటలికామయ స్థూలకోణ కణజాలం (b) దృఢ కణజాలం
(c) కోణీయ స్థూలకోణ కణజాలం (d) అవకాశయుత స్థూలకోణ కణజాలం

The hypodermis of Helianthus consists of :

- (a) Lamellar collenchyma (b) Sclerenchyma
(c) Angular collenchyma (d) Lacunate collenchyma

5. బహుప్రథమదారుకం స్థితి దీనిలో చూడవచ్చు :

- (a) ఏక దళ ఆకు (b) ద్విదళ ఆకు
(c) ద్విదళ కాండం (d) ఏక దళ వేరు

The polyarch condition is found in :

- (a) monocot leaf (b) dicot leaf
(c) dicot stem (d) monocot root

6. లాథైరస్ ఒడొరటస్ లో వికర్షణ టెస్ట్ క్రాస్ నిష్పత్తి :

- (a) 1:1:1:1 (b) 1:7:7:1 (c) 7:1:1:7 (d) 9:3:3:1

In *Lathyrus odoratus* the repulsion test cross ratio is :

- (a) 1:1:1:1 (b) 1:7:7:1 (c) 7:1:1:7 (d) 9:3:3:1

7. ట్రైసోమీ దీనిచే సూచించబడుతుంది :

- (a) $2n - 1$ (b) $2n + 1$ (c) $2n + 2$ (d) $2n - 2$

Trisomy is represented by :

- (a) $2n - 1$ (b) $2n + 1$ (c) $2n + 2$ (d) $2n - 2$

8. మౌస్-ఇయర్డ్ క్రెస్ నుంచి ఉత్పత్తి అయ్యే బయోడిగ్రేడబుల్ ప్లాస్టిక్ :

- (a) పాలిఇథిలెన్ గైకాల్ (b) పాలిహైడ్రాక్సీబ్యుటిరేట్
(c) ఫాస్ఫారిక్ ఇథేన్ (d) ఎండోటోక్సిన్

The biodegradable plastic produced by mouse-eared cress is :

- (a) polyethylene glycol (b) polyhydroxybutyrate
(c) phosphoric ethane (d) endotoxin

9. సూడోమోనస్ పుటిడా అనేది ఈ పని చేయగల, ఇంజనీర్డ్ బాక్టీరియా :

- (a) ఒక హార్మోన్ ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది
(b) యాంటీబయాటిక్ ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది
(c) ముడి చమురు తెట్టెను జీర్ణం చేసుకుంటుంది
(d) కార్బోహైడ్రేట్

Pseudomonas putida is a engineered bacterium that can :

- (a) produce a hormone
(b) produce a antibiotic
(c) digest crude oil slick
(d) carbohydrate

10. కిరణజన్య సంయోగక్రియ యొక్క నిష్పాంతి చర్యలో CO₂ ఫిక్సేషన్ అనేది దీనిచే ఉత్ప्रेరితమవుతుంది :

- (a) RuBP కార్బొక్సిలేస్ (b) PGA కినేస్
(c) డిహైడ్రాజినేస్ (d) PEP కార్బొక్సిలేస్

In dark reaction of photosynthesis CO₂ fixation is catalysed by :

- (a) RuBP carboxylase (b) PGA kinase
(c) dehydrogenase (d) PEP carboxylase

11. డైమార్ఫిక్ క్లోరోప్లాస్ట్లు ఈ మొక్కలో ఉంటాయి :

- (a) మక్కజొన్న (b) అలుగడ్డ (c) వరి (d) గోధుమ

Dimorphic chloroplasts are found in this plant :

- (a) Maize (b) Potato (c) Rice (d) Wheat

12. గ్లూకోజ్ యొక్క శ్వాససంబంధ కోషియెంట్ :

- (a) సున్నా (b) ఏకకము
(c) ఒకటి కంటే ఎక్కువ (d) ఒకటి కంటే తక్కువ

Respiratory quotient of glucose is :

- (a) zero (b) unity
(c) more than one (d) less than one

13. పైరిక్యులారియా ఒరిజె యొక్క ద్వితీయ అతిథేయి మొక్క ఏది ?

- (a) ఒరిజా సాటివా (b) డిజిటారియా మార్గినాటా
(c) అరాచిస్ హైపొజియా (d) నిమ్మజాతి మొక్క

Which is the secondary host plant of Pyricularia oryzae ?

- (a) Oryza sativa (b) Digitaria marginata
(c) Arachis hypogea (d) Citrus plant

14. పపావెర్ సోమ్నిఫెరమ్ నుంచి పొందే అత్యంత శక్తివంతమైన బాధానివారిణి :

- (a) క్విన్యైన్ (b) మార్ఫిన్ (c) డిగోగ్జిన్ (d) ఎఫెడ్రైన్

The strongest pain killer obtained from Papaver somniferum is :

- (a) Quinine (b) Morphine (c) Digoxin (d) Ephedrine

విభాగం - B / SECTION - B

గమనిక : ఏవేని ఏడు ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి.

7x3=21

Note : Answer any seven questions.

15. సొలనాసియె యొక్క వ్యవస్థాగత స్థానం గురించి రాయండి.

Write the systematic position of Solanaceae.

16. పత్రాభకాండం అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

What is cladode ? Give an example.

17. కోణాకార స్థూలకోణ కణజాలం బొమ్మ గీచి భాగాలు గుర్తించండి.

Draw diagram of angular collenchyma and label the parts.

18. ఎస్టెలె అంటే ఏమిటి ?

What is an eustele ?

19. పాలిటెన్ క్రోమోజోమ్ బొమ్మ గీచి భాగాలు గుర్తించండి.

Draw the diagram of polytene chromosome and label the parts.

20. బయో-రెమిడియేషన్ అంటే ఏమిటి ?

What is meant by bio-remediation ?

21. కాంతి క్రియ మరియు నిష్కాంతి క్రియల మధ్య తేడాలను రాయండి.

Write the differences between photorespiration and Dark respiration.

22. రెస్పిరేటరీ కోషియెంట్‌ను నిర్వచించండి.

Define Respiratory quotient.

[Turn over

23. వెర్నలైజేషన్ యొక్క ప్రయోజనాలేమిటి ?

What are the advantages of vernalization ?

24. బయో-మెడిసిన్‌ను నిర్వచించండి.

Define bio-medicine.

విభాగం - C / SECTION - C

గమనిక : (i) తప్పనిసరి ప్రశ్న అయిన 25 తో సహా ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.

4x5=20

(ii) అవసరమైన చోట బొమ్మలు గీయండి.

Note : (i) Answer **any four** questions including Question No. 25 which is **compulsory**.

(ii) Draw diagrams wherever necessary.

25. ముసాసియా వర్గం వాటి ఆర్థిక ప్రాధాన్యం గురించి రాయండి.

Write the economic importance of members of Musaceae.

26. ట్రాచియడ్స్‌పై క్లుప్త వివరణ రాయండి.

Write short notes on tracheids.

27. tRNA నిర్మాణంపై క్లుప్త వివరణ రాయండి.

Write short notes on the structure of tRNA.

28. SCP అంటే ఏమిటి ? SCP యొక్క ఉపయోగాలేవి ?

What is SCP ? What are the uses of SCP ?

29. సైక్లిక్ మరియు నాన్-సైక్లిక్ ఫోటోఫాస్ఫారిలేషన్ల మధ్య తేడాలేవి ?

What are the differences between cyclic and non-cyclic photophosphorylation ?

30. సైటోకినిన్ యొక్క శరీరధర్మసంబంధ ప్రభావాలపై క్లుప్త వివరణ ఇవ్వండి.

Write short notes on the physiological effects of cytokinin.

31. పత్తి యొక్క ఏవేని ఐదు ఆర్థిక ప్రాధాన్య అంశాలను రాయండి.

Write any five economic importance of cotton.

విభాగం - D / SECTION - D

గమనిక : (i) ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.

2x10=20

(ii) అవసరమైన చోట బొమ్మలు గీయండి.

Note : (i) Answer any two questions.

(ii) Draw diagrams wherever necessary.

32. వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో హిబిస్కస్ రోసా-సినెన్సిస్ను వర్ణించండి.

Describe Hibiscus rosa-sinensis in botanical terms.

33. ద్విదళ కాండం మరియు ఏకదళ కాండం మధ్యగల అనటోమికల్ తేడాలను రాయండి.

Write the anatomical differences between dicot stem and monocot stem.

34. DNA రికాంబినెంట్ టెక్నాలజీ గురించి రాయండి.

Write an essay on DNA recombinant technology.

35. గ్లైకోలైసిస్ గురించి రాయండి.

(వివరణ లేదా ఫ్లో చార్ట్)

Write an account on glycolysis.

(Explanation or flow chart)

[Turn over

భాగం - II (జంతుశాస్త్రం) / PART - II (ZOOLOGY)

(మార్కులు : 75) / (Marks : 75)

విభాగం - A / SECTION - A

గమనిక : (i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. 16x1=16

(ii) ఇచ్చిన నాలుగు ప్రత్యామ్నాయాల నుంచి తగిన సమాధానం ఎంచుకోండి మరియు ఆప్షన్ కోడ్ మరియు సంబంధిత సమాధానాన్ని రాయండి.

Note : (i) Answer **all** the questions.
(ii) Choose the most suitable answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. నవజాత శిశువులో శరీర బరువులో నీటి పరిమాణం _____ ఉంటుంది.

(a) 80 - 90% (b) 55 - 60% (c) 71 - 78% (d) 80 - 95%

In a newborn child the water content is _____ of body weight.

(a) 80 - 90% (b) 55 - 60% (c) 71 - 78% (d) 80 - 95%

2. అలర్జిక్ పరిస్థితికి ఏ రకం డబ్ల్యూబీసీ స్పందిస్తుంది ?

(a) న్యూట్రోఫిల్ (b) థ్రోంబోసైట్

(c) ఇయోసినోఫిల్ (d) టి లింఫోసైట్

Which type of WBC responds towards allergic condition ?

(a) Neutrophil (b) Thrombocyte

(c) Eosinophil (d) T lymphocyte

3. ఆహ్లాద భావనను అందించే ప్రాంతం :

(a) ద్వాదశగోర్ధం (b) థాలమస్

(c) కాలాంచిక (d) అథోపర్వంకం

This region provides a relaxed feeling :

(a) Diencephalon (b) Thalamus

(c) Infundibulum (d) Hypothalamus

4. సెరమ్ కొలెస్ట్రాల్‌ను తగ్గించే హార్మోన్ ఏది ?

- (a) గ్రోత్ హార్మోన్ (b) థైరాక్సిన్
(c) పారాథోర్మోన్ (d) ఇన్సులిన్

Which hormone reduces serum cholesterol ?

- (a) Growth hormone (b) Thyroxine
(c) Parathormone (d) Insulin

5. పిల్లల్లో డయేరియాకు కారణమయ్యే ప్రొటోజువా పేరు :

- (a) గియార్డియా ఇంటెస్టినలిస్ (b) ట్రైకోమోనాడ్స్
(c) లిష్మానియా డొనోవని (d) లిష్మానియా ట్రోపికా

Name the protozoan which is associated with diarrhoea in children.

- (a) Giardia intestinalis (b) Trichomonods
(c) Leishmania donovani (d) Leishmania tropica

6. దిగువ ఇమ్్యూనోడెఫిషియన్సీ వ్యాధుల్లో ఏది జన్యు ఉత్పరివర్తన వల్ల కలుగుతుంది ?

- (a) సెవెర్ కంబైన్డ్ ఇమ్్యూనోడెఫిషియన్సీ
(b) ఎయిడ్స్
(c) హంటింగ్టన్ కొరియె
(d) అల్బినిజమ్

Which of the following immunodeficiency diseases is caused by gene mutation ?

- (a) Severe combined immunodeficiency
(b) AIDS
(c) Huntington Chorea
(d) Albinism

7. మధ్యస్థ దశలో సమవిభజనను ఆపే ఔషధం :

- (a) కోల్చిసైన్ (b) యాంపిసిలిన్
(c) టర్ప్ సొల్యూషన్ (d) ఫైటోహేమాగ్గ్లూటినిన్

The medicine which stops mitosis at metaphase :

- (a) Colchicine (b) ampicillin
(c) Turk's solution (d) phytohaemagglutinin

8. ఇమ్మునైజేషన్ థెరపీకి ఎవరి పరిశోధనలు బాట వేశాయి ?

- (a) లూయిస్ పాశ్చర్ (b) రాబర్ట్ కోచ్
(c) జోసెఫ్ లిస్టర్ (d) అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్

Whose findings paved the way for immunization therapy ?

- (a) Louis Pasteur (b) Robert Koch
(c) Joseph Lister (d) Alexander Fleming

9. ఒక్కో ఈతలో, దిగువ వాటిలో దేన్ని అత్యధికంగా పాలు ఇచ్చేదిగా పరిగణిస్తారు ?

- (a) గిర్ (b) ఒంగోలు
(c) సింధి (d) కరణ్ స్విస్

Which is considered as a highest milk yielder, per lactation period ?

- (a) Gir (b) Ongole
(c) Sindhi (d) Karan Swiss

10. దిగువ ఇంధనాల్లో ఏది అత్యధిక థర్మోడైనమిక్ శక్తిమార్పిడి సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది ?

- (a) బయోగ్యాస్ (b) డీజిల్ (c) బొగ్గు (d) హైడ్రోజన్

Which one of the following fuel has highest thermodynamic energy conversion efficiency ?

- (a) Biogas (b) Diesel (c) Coal (d) Hydrogen

11. చలించే జన్యు పదార్థాల పేరేమిటి ?

- (a) ప్లాస్మిడ్స్ (b) పిలి
(c) బార్ బాడీ (d) ట్రాన్స్పోజన్స్

What is the name for mobile genetic elements ?

- (a) plasmids (b) pili
(c) barr body (d) transposons

12. దిగువ వాటిలో ఏది ఇంగ్లీష్ బ్రీడ్ కోడి కాదు ?

- (a) వ్యాన్డాట్టె (b) సుసెక్స్
(c) ఆస్ట్రాలోర్ప్ (d) కొరిన్స్

Which one of the following is not an English breed of fowl ?

- (a) Wyandotte (b) Sussex
(c) Australorp (d) Corinsh

13. సికెల్ సెల్ అనీమియా మరియు మలేరియాల మధ్య సంబంధం ఉందని నిరూపించిన శాస్త్రవేత్త :

- (a) ఛార్లెస్ డార్విన్ (b) ఆగస్ట్ వైస్మాన్
(c) అల్లిసన్ (d) లామార్క్

The scientist who established the connection between sickle cell anaemia and malaria :

- (a) Charles Darwin (b) August Weismann
(c) Allison (d) Lamark

14. దిగువ వైరస్‌లలో ఏది రెండు పొరలచే ఆవరించబడిన డంబెల్ ఆకారపు న్యూక్లియాడ్‌ను కలిగి ఉంటుంది ?

- (a) పాక్స్ వైరస్ (b) రేబిస్ వైరస్
(c) కేన్సర్ వైరస్ (d) హెపటైటిస్-బి వైరస్

Which one of the following virus has a dumbbell shaped nucleoid surrounded by two membrane layers ?

- (a) Pox virus (b) Rabies virus
(c) Cancer virus (d) Hepatitis-B virus

15. మిగిలా అన్ని ఇతర గ్రీన్ హౌజ్ వాయువుల కన్నా కూడా ఈ వాయువు మరింత ఉష్ణాన్ని గ్రహించి ఉంచుకుంటుంది.

- (a) క్లోరోఫ్లోరోకార్బన్స్
(b) హైడ్రోకార్బన్స్
(c) ఫ్రెయన్ వాయువులు
(d) ట్రైఫ్లోరోమిథైల్ సల్ఫర్ పెంటా ఫ్లోరైడ్

The gas which traps more heat than all other green house gases.

- (a) Chlorofluorocarbons
(b) Hydrocarbons
(c) Freon gases
(d) Trifluoromethyl sulphur penta fluoride

16. న్యూమోనియా మరియు పల్మనరీ ఎడెమా వచ్చినప్పుడు ఊపిరితిత్తుల్లో ద్రవాన్ని సూచించే వైద్య ఉపకరణం దిగువ వాటిలో ఏది ?

- (a) స్పిగ్మోమానోమీటర్ (b) స్టెతస్కోప్
(c) ఎలక్ట్రోకార్డియోగ్రామ్ (d) హిమోసైటోమీటర్

Which one of the following medical instrument indicate the fluid in lungs in case of pneumonia and pulmonary edema ?

- (a) Sphygmomanometer (b) Stethoscope
(c) Electrocardiogram (d) Haemocytometer

విభాగం - B / SECTION - B

గమనిక : ఏవేని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి.

8x3=24

Note : Answer any eight questions.

17. ఫౌండర్ ప్రిన్సిపుల్ అంటే ఏమిటి ?

What is founder principle ?

18. సిటి స్కాన్ మరియు మాగ్నెటిక్ రెసొనెన్స్ ఇమేజింగ్ (ఎంఆర్ఐ) ల మధ్య తేడాలేమిటి ?

Differentiate CT Scan with Magnetic Resonance Imaging (MRI).

19. కౌ పాక్స్ నియంత్రణ చర్యలేవి ?

What are the control measures of cow pox ?

20. జాతీయ జీవవైవిధ్య కార్యాచరణ ప్రణాళిక ఏ విధంగా అమలు చేయబడుతోంది ?

How is the National biodiversity action plan executed ?

21. మూలకణాలంటే ఏవి ? ఈ కణాల్లోకి జన్యువులు ఏ విధంగా పంపించబడుతాయి ?

What are stem cells ? How can the genes are delivered in this cell ?

22. మెండలియన్ అనంతర కాలంలో రూపుదిద్దుకున్న నూతన భావనలను తెలియజేయండి.

List out the new concepts formed during post-Mendelian period.

23. ప్రోటియోమిక్స్ ను నిర్వచించండి.

Define Proteomics.

24. అనఫిలాక్సిస్ అంటే ఏమిటి ?

What is anaphylaxis ?

25. 'యాంటిబయాటిక్' పదం దేన్ని సూచిస్తుంది ?

What does the term 'antibiotic' refer to ?

[Turn over

26. అంటు తిరస్కరణ సమస్యలకు మూల కణ చికిత్స ఏ విధంగా పరిష్కారాన్ని అందిస్తుంది ?
How does stem cell therapy bring solution for graft rejection problem ?
27. సెన్సోరిన్యూరల్ వినికడి నష్టం అంటే ఏమిటి ?
What is called Sensorineural hearing loss ?
28. పెరిటోనైటిస్ అంటే ఏమిటి ?
What is Peritonitis ?

విభాగం - C / SECTION - C

గమనిక : తప్పనిసరి అయిన 31 సంఖ్య ప్రశ్నతో సహా ఏవేని మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి.

3x5=15

Note : Answer **any three** questions including question no. 31 which is **compulsory**.

29. హృదయ స్పందన మూలం మరియు కండక్షన్‌ను వివరించండి.
Explain origin and conduction of heart beat.
30. ఎయిడ్స్ యొక్క నియంత్రణ మరియు ముందుజాగ్రత చర్యలను వివరించండి.
Write a note on control and preventive measures of AIDS.
31. ఇమ్యునోగ్లోబులిన్ మాలిక్యుల్ యొక్క బొమ్మ గీచి భాగాలు గుర్తించండి. ఇమ్యునోగ్లోబులిన్ పాలిపెప్టైడ్ చెయిన్ యొక్క రెండు ప్రధాన ప్రాంతాల గురించి వివరించండి.
Draw a labelled diagram of immunoglobulin molecule. Explain the two major regions of immunoglobulin polypeptide chain.
32. క్లోనింగ్ అంటే ఏమిటి ? ఉదాహరణతో దాన్ని వివరించండి.
What is cloning ? Explain it with example.
33. పరిణామక్రమంలో ఉత్పరివర్తనం యొక్క పాత్రను వివరించండి.
Explain the role of mutation in Evolution.

విభాగం - D / SECTION - D

గమనిక : ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి.

2x10=20

Note : Answer **any two** questions.

34. డెంటల్ కేరియస్‌కు కారణాలు, లక్షణాలు మరియు చికిత్సను వివరించండి.

Explain the causes, symptoms and treatment of dental caries.

35. జాతీయ కుటుంబ సంక్షేమ కార్యక్రమంచే సూచించబడిన వివిధ పథకాలు మరియు వాటి ప్రాధాన్యంపై వ్యాఖ్యానించండి.

Comment on various schemes suggested by the National Family Welfare Programmes and their importance.

36. వ్యర్థాల నిర్వహణలో బయోరెమిడియేషన్ రీసైక్లింగ్ మరియు రీయూజ్ విధానాల ప్రాధాన్యాన్ని వివరించండి.

Explain the significance of Bioremediation recycling and reuse methods in waste management.

37. హీమోసైటోమీటర్ ఉపకరణం మరియు దాని క్లినికల్ ప్రాధాన్యం గురించి వివరంగా తెలియజేయండి.

Explain in detail about the instrument of Haemocytometer and its clinical significance.