tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **12**

**6028**

**M**

రిజిస్టర్ సంఖ్య
Register Number

# PART - III

# జీవశాస్త్రము / BIOLOGY

(తెలుగు మరియు ఇంగ్లీష్ భాషాంతరము / Telugu & English Version)

సమయము : 3.00 గంటలు ] [ గరిష్ఠ మార్కులు : 70
Time Allowed : 3.00 Hours ] [ Maximum Marks : 70

**సూచనలు :** (1) ముద్రణ సవ్యతకై ప్రశ్నపత్రాన్ని క్షుణ్ణంగా పరిశీలించండి. సవ్యత లోపించిన పక్షములో ఆ విషయాన్ని వెంటనే హాల్ సూపర్‌వైజరుకు తెలియజేయండి.

(2) రాయడానికి మరియు అండర్‌లైన్ 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 **భాగం - I** (జీవ–వృక్షశాస్త్రము) మరియు **భాగం - II** (జీవ–జంతుశాస్త్రము) యొక్క జవాబులను వేర్వేరు జవాబు పత్రికలలో వ్రాయవలెను.

**Note :** Candidate should answer **PART - I** (Bio-Botany) & **PART - II** (Bio-Zoology) in separate answer-books.

## భాగము - I (జీవ–వృక్షశాస్త్రము) / PART - I (BIO-BOTANY)

**(మార్కులు : 35) / (Marks : 35)**

### విభాగం - 1 / SECTION - 1

**గమనిక :** (i) **అన్ని** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **8x1=8**

(ii) ఇవ్వబడిన **నాలుగు** ప్రత్యామ్నాయాలలో అత్యధికంగా సరిపడే జవాబును ఎంపిక చేసుకొని, ఆప్షన్ కోడ్‌ను మరియు సంబంధిత జవాబును వ్రాయుము.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



1. ఆర్కియాబాక్టీరియంను గుర్తింపుము.

(a) ట్రెపోనెమా (b) అసిటోబాక్టెర్

(c) మెథనోబాక్టీరియం (d) ఎర్వినియా

Identify the Archaebacterium.

(a) Treponema (b) Acetobacter

(c) Methanobacterium (d) Erwinia

2. కణపు త్వచము నిర్మాణానికి ద్రవపు చిత్రవర్ణము నమూనాను దృష్టిలో ఉంచుకొని కొవ్వుల మరియు ప్రోటీన్ల యొక్క ఒక కొవ్వు మోనోలేయర్ నుండి మరొక లేయర్‌కు చలనం సందర్భంగా క్రింది వానిలో ఏ వ్యాఖ్య సరియైనది ?

(a) కొవ్వులు ఎప్పుడో ఒకప్పుడు క్రిందికి మీదికి జరగగా, ప్రోటీన్లు జరగవు.

(b) కొవ్వు గానీ ప్రోటీను గాని క్రిందికి మీదికి జరగదు

(c) ప్రోటీన్లు క్రిందికి మీదికి జరగగా, కొవ్వులు జరగవు.

(d) కొవ్వు మరియు ప్రోటీన్లు కూడా క్రిందికి మీదికి జరుగుతాయి.

Keeping in view the fluid mosaic model for the structure of cell membrane, which one of the following statements is correct with respect to the movement of lipids and proteins from one lipid monolayer to the other ?

(a) While lipids can rarely flip-flop, proteins cannot.

(b) Neither lipid nor proteins can flip-flop.

(c) While proteins can flip-flop, lipids cannot.

(d) Both lipid and proteins can flip-flop.

3. మైటోటిక్ విభజన కణము చక్రము యొక్క $G_1$ దశకు పరిమితమైతే, అట్టి పరిస్థితిని _____ అంటారు.

(a) M దశ (b) S దశ (c) $G_0$ దశ (d) $G_2$ దశ

If mitotic division is restricted in $G_1$ phase of the cell cycle then the condition is known as _____.

(a) M phase (b) S phase (c) $G_0$ phase (d) $G_2$ phase

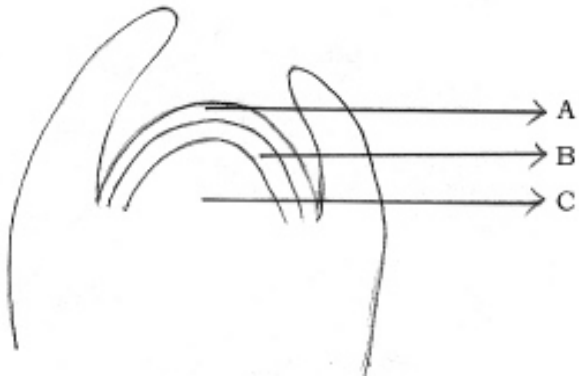


TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**4.** క్రింది చిత్రపటాన్ని పరిశీలించి, సరియైన వ్యాఖ్యను గుర్తింపుము.




(i) A, B మరియు C లు ప్రకాండపు అగ్రపు సిద్ధాంతము.

(ii) A దవ్వరేఖలకు దారితీయును.

(iii) B బాహ్యచర్మమునకు దారితీయును.

(iv) C వల్కలమునకు దారితీయును.

(a) (i) మరియు (iii) మాత్రమే (b) (i) మరియు (ii) మాత్రమే

(c) (iii) మరియు (iv) మాత్రమే (d) (ii) మరియు (iii) మాత్రమే

Refer to the given figure and select the correct statement.




(i) A, B and C are histogen theory of shoot apex.

(ii) A gives rise to medullary rays.

(iii) B gives rise to cortex.

(iv) C gives rise to epidermis.

(a) (i) and (iii) only (b) (i) and (ii) only

(c) (iii) and (iv) only (d) (ii) and (iii) only



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**5.** క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిశీలించి సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంపిక చేయుము.

వసంతరుతువులో వాస్క్యులర్ కాంబియం :

(i) తక్కువ క్రియాత్మకమైనది.

(ii) ఎక్కువ సంఖ్యలో సైలరీ మూలకములను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

(iii) వెడల్పయిన కుహరములు కలిగిన దారునాళములను రూపొందిస్తుంది.

(a) (i) మరియు (ii) మాత్రమే (b) (i) మాత్రమే

(c) (iii) మాత్రమే (d) (ii) మరియు (iii) మాత్రమే

Consider the following statements and select the correct option.

In spring season Vascular Cambium

(i) is less active.

(ii) produces a large number of xylary elements.

(iii) forms vessels with wide cavities.

(a) (i) and (ii) only (b) Only (i)

(c) Only (iii) (d) (ii) and (iii) only

**6.** భూమిలోని నైట్రేట్లు వాతావరణ స్థాయి నైట్రోజన్ గా తిరిగి పరివర్తించు ప్రక్రియను _____ అంటారు.

(a) డీనైట్రిఫికేషన్ (b) అమోనిఫికేషన్

(c) నైట్రేట్ అసిమిలేషన్ (d) నైట్రిఫికేషన్

Nitrates in the soil are converted back into atmospheric nitrogen by a process called _____.

(a) Denitrification (b) Ammonification

(c) Nitrate assimilation (d) Nitrification



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**7.** ఒక మొక్కకు అన్ని ఖనిజ పోషకాంశాలను సమకూర్చి, Mn గాఢతను పెంచిన ఏది లోపించును ?

(a) Ca ను తీసుకోవడాన్ని మాత్రమే పెంచుతుంది.

(b) Mn Fe, Mg లను తీసుకోవడాన్ని నివారిస్తుంది అయితే Ca ను కాదు.

(c) Fe, Mg మరియు Ca లను తీసుకోవడాన్ని నివారిస్తుంది.

(d) Mn Fe, Mg మరియు Ca లను తీసుకోవడాన్ని పెంచుతుంది.

If a plant is provided with all mineral nutrients but, Mn concentration is increased, what will be the deficiency ?

(a) Only increases the uptake of Ca.

(b) Mn prevents the uptake of Fe, Mg but not Ca.

(c) Prevents the uptake of Fe, Mg and Ca.

(d) Mn increases the uptake of Fe, Mg and Ca.

**8.** అమినో ఆమ్లము ఒక ఆమ్లము మరియు ఒక క్షారము కూడా. దీనితో దానిని _____ గా పేర్కొంటారు.

(a) న్యూక్లియోటైడ్ (b) పాలీపెప్టైడ్

(c) ఆంఫోటెరిక్ (d) డైపెప్టైడ్

Amino acid is both an acid and a base and hence it is called as _____.

(a) Nucleotide (b) Polypeptide

(c) Amphoteric (d) Dipeptide



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



## విభాగం - 2 / SECTION - 2

**గమనిక :** **ఏవైనా నాలుగు** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **4x2=8**

**Note :** Answer **any four** questions.

**9.** విరియన్ అనగా ఏమి ?
What is Virion ?

**10.** కాండము యొక్క ఏవైనా రెండు ప్రాథమిక విధులను జాబితా చేయుము.
List out any two primary functions of stem.

**11.** ఓపన్ నాళికా పుంజము యొక్క చిత్రపటము గీచి భాగములను గుర్తింపుము.
Draw a neat labelled diagram of open vascular bundle.

**12.** సెంట్రోమియర్ స్థితి ఆధారంగా క్రోమోజోముల వర్గీకరణ రకాలను పేర్కొనుము.
Name the types of chromosomes classified based on the position of centromere.

**13.** నీటి సామర్థ్యాన్ని అదుపు చేయు పరిమితులు ఏవి ?
What are the parameters which control water potential ?

**14.** అగ్రాధిక్యము అనగా ఏమి ?
What is Apical dominance ?

## విభాగం - 3 / SECTION - 3

**గమనిక :** **ఏవైనా మూడు** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రశ్న సంఖ్య **19 తప్పనిసరి.** **3x3=9**

**Note :** Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

**15.** శిలీంధ్ర మూలముల ప్రాముఖ్యతను వ్రాయుము.
Write the importance of Mycorrhizae.

**16.** మూడు రకాల వర్గీకరణ విధానాలను వ్రాయుము.
What are the three types of Taxonomic classification ?

**M**

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**17.** బాహ్యచర్మ కణజాలపు వ్యవస్థ యొక్క ఏవైనా మూడు విధులను జాబితా చేయుము.

List out any three functions of Epidermal Tissue System.

**18.** రసదారువు మరియు అంతర్దారువు మధ్య భేదాలను వ్రాయుము.

Write the differences between Sap wood and Heart wood.

**19.** సియాథియం పుష్పవిన్యాసమును చక్కని చిత్రపటము సహాయముతో వివరింపుము.

Describe Cyathium inflorescence with neat diagram.

## విభాగం - 4 / SECTION - 4

**గమనిక :** అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **2x5=10**

**Note :** Answer **all** the questions.

**20.** (a) సైటోకైనిన్ల భౌతిక ప్రభావాలను వ్రాయుము.

**లేదా**

(b) గ్లైకోలిసిన్ యొక్క స్కెమాటిక్ ప్రాతినిధ్యాన్ని వ్రాయుము.

(a) Write the Physiological effects of Cytokinins.

**OR**

(b) Write the schematic representation of Glycolysis.

**21.** (a) ఒక మొక్క కణపు అతిసూక్ష్మ నిర్మాణమును చిత్రీకరించి దాని భాగములను వ్రాయుము.

**లేదా**

(b) ఆల్గే కు క్లోరోప్లాస్ట్ విశిష్టంగా ఉంటుందని నీవు ఊహిస్తున్నావా ? నీ సమాధానాన్ని సమర్థింపుము.

(a) Draw the ultrastructure of a plant cell and explain its parts.

**OR**

(b) Do you think shape of chloroplast is unique for algae. Justify your answer.



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



## భాగం - II (జీవ–జంతుశాస్త్రము) / PART - II (Bio-Zoology)

(మార్కులు : 35) / (Marks : 35)

### విభాగం - 1 / SECTION - 1

**గమనిక :** (i) **అన్ని** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **8x1=8**

(ii) ఇవ్వబడిన **నాలుగు** ప్రత్యామ్నాయాలలో అత్యధికంగా సరిపడే జవాబును ఎంపిక చేసుకొని, ఆప్షన్ కోడ్‌ను మరియు సంబంధిత జవాబును వ్రాయుము.

**Note :** (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

**1.** క్రింది వానిలో ప్రకృతిలో ఏ జాతి రకాలు ఎక్కువగా ఉన్నాయి ?

(a) ఆంజియోస్పెర్ములు (b) కీటకములు

(c) శిలీంధ్రాలు (d) పక్షులు

Which of the following have the highest number of species in nature ?

(a) Angiosperms (b) Insects

(c) Fungi (d) Birds

**2.** క్యూబోయిడల్ ఎపిథీలియం ముఖ్య విధి :

(a) రక్షణ (b) స్రావము

(c) శోషణము (d) (b) మరియు (c) కూడా

The main function of cuboidal epithelium is :

(a) Protection (b) Secretion

(c) Absorption (d) Both (b) and (c)

**M**

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**3.** వానపాము లాంపిటో మారిటీ శరీరము యొక్క ముఖ్యభాగమైన క్లిటెలం ఏ విభాగంలో కనిపిస్తుంది ?

(a) విభాగాలు 12 - 13 (b) విభాగాలు 13 - 14

(c) విభాగాలు 14 - 16 (d) విభాగాలు 14 - 17

The clitellum, a distinct part in the body of earthworm Lampito Mauritii, is found in :

(a) Segments 12 - 13 (b) Segments 13 - 14

(c) Segments 14 - 16 (d) Segments 14 - 17

**4.** కొవ్వు జీర్ణం ప్రక్రియలో మొదటి మెట్టు :

(a) లాక్టీల్స్ చే శోషణము (b) ఇమల్సిఫికేషన్

(c) అడిపోస్ కణజాలములో నిల్వ (d) ఎంజైం ప్రక్రియ

First step in digestion of fat is :

(a) Absorption by lacteals (b) Emulsification

(c) Storage in adipose tissue (d) Enzyme action

**5.** గుండె యొక్క డబ్ శబ్దం దేనివల్ల వస్తుంది :

(a) అర్ధ చంద్రాకార కవాటములు మూసుకోవడం వల్ల

(b) ఏట్రియో–వెంట్రిక్యులర్ కవాటముల మూత కారణంగా

(c) ఏట్రియో–వెంట్రిక్యులర్ కవాటములు తెరుచుకోవడం వల్ల

(d) అర్ధ చంద్రాకార కవాటములు తెరుచుకోవడం వల్ల

Dub sound of heart is caused by :

(a) closure of semi-lunar valves.

(b) closure of atrio-ventricular valves.

(c) opening of atrio-ventricular valves.

(d) opening of semi-lunar valves.



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**6.** కండరాలు దేనిచే రూపొందుతాయి :

(a) ఆస్టియోసైట్స్ (b) మయోసైట్స్

(c) లింఫోసైట్స్ (d) ల్యూకోసైట్స్

Muscles are formed by :

(a) Osteocytes (b) Myocytes

(c) Lymphocytes (d) Leucocytes

**7.** చెవిలోని ఏ నిర్మాణం పీడన తరంగాలను క్రియాత్మక శక్మములుగా మార్చుతుంది ?

(a) ఓవల్ విండో (b) టింపానిక్ మెంబ్రన్

(c) అర్ధ వృత్తీయ కాలువ (d) కోర్టీ అవయవం

Which structure in the ear converts pressure waves to action potentials ?

(a) Oval window (b) Tympanic membrane

(c) Semicircular canal (d) Organ of Corti

**8.** థైరాక్సిన్ రూపొందడానికి _____ అవసరం.

(a) క్యాల్షియం (b) సోడియం (c) అయొడిన్ (d) పొటాషియం

_____ is required for the formation of thyroxine.

(a) Calcium (b) Sodium (c) Iodine (d) Potassium

## విభాగం – 2 / SECTION - 2

**గమనిక :** **ఏవైనా నాలుగు** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **4x2=8**

**Note :** Answer **any four** questions.

**9.** స్కిజోకోలోం ను ఎంటరోకోలోం తో పోల్చుము.

Compare Schizocoelom with enterocoelom.

**10.** కప్ప రక్తములోని భాగాలు ఏవి ?

What are the components of blood of frog ?

**11.** బాతు యొక్క విచిత్రమైన లక్షణాలు ఏవి ?

Write the peculiar characters of Duck.



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**12.** జాతుల పరిణామం విషయం భావనలో ఛార్లెస్ డార్విన్ పాత్ర ఏమిటి ?
What is the role of Charles Darwin in relation to concept of species ?

**13.** డబ్ల్యుబిసి లోని వివిధ రకాలను జాబితా చేయుము.
List out the different types of WBC.

**14.** సమస్థితి పై చర్చింపుము.
Comment on Homeostasis.

## విభాగం - 3 / SECTION - 3

**గమనిక :** **ఏవైనా మూడు** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రశ్న సంఖ్య **19 తప్పనిసరి**. **3x3=9**

**Note :** Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

**15.** బై–రేడియల్లీ సౌష్ఠవంగా ఉన్న జంతువు యొక్క విశిష్ట లక్షణాలను ఉదాహరణముతో వివరింపుము.
Describe the characteristic features of bi-radially symmetrical animal with example.

**16.** కప్ప వల్ల లభించే ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతను వివరింపుము.
Write the economic importance of Frog.

**17.** మానవ మూత్రపిండము యొక్క ఎల్.ఎస్. పటము గీచి భాగములు గుర్తింపుము.
Draw and label the L.S. of Human Kidney.

**18.** (i) ప్రకాశవంతమైన వెలుగులో మాత్రమే మనం రంగుల అనుభూతి పొందగలము. ఎందుకు ?
(ii) కంటిలోని ఏ భాగము ఫోటోరిసెప్టర్ల ఫలితం పొందదు ?
(i) We can perceive colours only in bright light. Why ?
(ii) Which region of the eye is devoid of Photoreceptors ?

**19.** థైమస్ గ్రంథి ఎండోక్రైన్ గ్రంథి మరియు లింఫోయిడ్ అవయవంగా కూడా పనిచేస్తుంది. కారణములు తెలుపుము.
"Thymus gland act as Endocrine gland as well as Lymphoid organ". Give reasons.



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



## విభాగం - 4 / SECTION - 4

**గమనిక :** అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **2x5=10**

**Note :** Answer **all** the questions.

**20.** (a) పిత్తరసం స్రావంతో పాటు కాలేయం పనులను వ్రాయుము.

**లేదా**

(b) పశువుల ప్రజననములో తీసుకొంటున్న వివిధ పరిజ్ఞానాలను చర్చింపుము.

(a) Write the functions of liver apart from bile secretion.

**OR**

(b) Discuss the various techniques adopted in cattle breeding.

**21.** (a) మానవాళిలో శ్వాసక్రియ యాంత్రికతను వివరింపుము.

**లేదా**

(b) కోర్డేట్ల మూడు ప్రాథమిక విశిష్ట లక్షణాలను చక్కని చిత్రపటం సహాయంతో సంక్షిప్తంగా వివరింపుము.

(a) Explain the mechanism of breathing in Human.

**OR**

(b) Briefly explain the three fundamental distinct features of chordates with a neat labelled diagram.

**- o 0 o -**



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-biology-public-may-2022-tel-eng-master · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share