



No. of Printed Pages : 12

1328 (NP)



రిజిస్టర్ సంఖ్య
Register Number

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



PART - III

జీవశాస్త్రము / BIOLOGY

(తెలుగు మరియు ఇంగ్లీష్ భాషాంతరము / Telugu & English Version)

సమయము : 2.30 గంటలు]

[గరిష్ఠ మార్కులు : 70

Time Allowed : 2.30 Hours]

[Maximum Marks : 70

- 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.

గమనిక : విద్యార్థులు భాగము - I (జీవ-వృక్ష శాస్త్రము) మరియు భాగము - II (జీవ-జంతుశాస్త్రము) యొక్క జవాబులను వేర్వేరు జవాబు పత్రాలలో వ్రాయవలెను.

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

భాగం - I (జీవ-వృక్ష శాస్త్రము) / PART - I (BIO-BOTANY)

(మార్కులు : 35) / (Marks : 35)

విభాగం - I / SECTION - I

- గమనిక :**
- (i) అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. 8x1=8
 - (ii) ఇవ్వబడిన నాలుగు ప్రత్యామ్నాయాల నుండి హెచ్చుగా సరిపడు జవాబును ఎంపిక చేసి ఆప్షన్ కోడ్ 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





1328 (NP)

2

1. పక్షత చెందిన చాలనీ మూలకములలో కొన్ని సందర్భాలలో చాలినీలో సరంధ్రములు పేరుగల వస్తువుచే అడ్డు పడబడతాయి :

- (a) లిగ్నిన్ (b) సుబెరిన్ (c) కలోస్ (d) కాలస్

In mature sieve elements, sometimes the pores in the sieve plate are blocked by a substance called :

- (a) lignin (b) suberin (c) callose (d) callus

2. ఆంటిబయాటిక్ బాసిట్రాసిన్ దేనినుండి లభిస్తుంది ?

- (a) స్ట్రెప్టోమైసెస్ ఎరోఫాసీన్స్
(b) బాసిలస్ లిచెనిఫార్మిస్
(c) స్ట్రెప్టోమైసెస్ గ్రీసియస్
(d) బాసిలస్ సబ్టిలిస్

An antibiotic Bacitracin is obtained from :

- (a) *Streptomyces aureofaciens*
(b) *Bacillus licheniformis*
(c) *Streptomyces griseus*
(d) *Bacillus subtilis*

A





3. క్రిందివానిని జత పరచుము :

- | | |
|---|--------------------------|
| (1) క్యాంప్ అండ్ గిలీ | (i) ఫైలోజెనెటిక్ వ్యవస్థ |
| (2) కరోలస్ లినాయస్ | (ii) బయోసిస్టమాటిక్స్ |
| (3) బెంథం అండ్ హూకర్ | (iii) కృత్రిమ విధానం |
| (4) ఎంగ్లర్ అండ్ ప్రాంట్ల | (iv) సహజ వ్యవస్థ |
| (a) (1) - (iv) (2) - (ii) (3) - (i) (4) - (iii) | |
| (b) (1) - (i) (2) - (iii) (3) - (iv) (4) - (ii) | |
| (c) (1) - (ii) (2) - (iii) (3) - (iv) (4) - (i) | |
| (d) (1) - (iii) (2) - (iv) (3) - (ii) (4) - (i) | |

Match the following :

- | | |
|---|-------------------------|
| (1) Camp and Gilly | (i) Phylogenetic system |
| (2) Carolus Linnaeus | (ii) Biosystematics |
| (3) Bentham and Hooker | (iii) Artificial system |
| (4) Engler and Prantl | (iv) Natural system |
| (a) (1) - (iv) (2) - (ii) (3) - (i) (4) - (iii) | |
| (b) (1) - (i) (2) - (iii) (3) - (iv) (4) - (ii) | |
| (c) (1) - (ii) (2) - (iii) (3) - (iv) (4) - (i) | |
| (d) (1) - (iii) (2) - (iv) (3) - (ii) (4) - (i) | |

4. గిబ్బరలిన్తో సంస్కరింపబడిన మొక్కలో ఉన్నపళంగా కాండం పొడవు పెరుగుతుంది. తర్వాత పువ్వు కాస్తుంది. దీనిని ఏమంటారు ?

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| (a) రిచ్మండ్ లాంగ్ ఫలితం | (b) బడ్ డోర్మన్సీ |
| (c) ఫూలిష్ సీడ్లింగ్ | (d) బోల్టింగ్ |

Plant treated with gibberellin shows sudden elongation of stem followed by flowering is called :

- | | |
|--------------------------|------------------|
| (a) Richmond Lang Effect | (b) Bud dormancy |
| (c) Foolish seedling | (d) Bolting |

5. _____ యొక్క బయోకెమికల్ ఉత్పరివర్తనములు కొన్ని అమినో ఆమ్లములను సంశ్లేషణం జరపడంలో విఫలమైనాయి.

- | | |
|-----------------|------------------|
| (a) ఆస్పర్గిలస్ | (b) న్యూరోస్పోరా |
| (c) ఓనోతెరా | (d) పెనిసిలియం |

The biochemical mutants of _____ failed to synthesize certain amino acids.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) Aspergillus | (b) Neurospora |
| (c) Oenothera | (d) Penicillium |

A

[Turn over





1328 (NP)

4

6. హీవియా బ్రసిలియెన్సెస్లో ఆకులు :

- (a) వృంతరహితం (b) హస్తాకారంగా లంబికం
(c) సాధారణం (d) త్రిదళయుతంగా సంయుక్తము

In *Hevea brasiliensis*, the leaves are :

- (a) Sessile (b) Palmately lobed
(c) Simple (d) Trifoliately compound

7. అమినో ఆమ్లం సెరిన్ _____ లో C_2 చక్రములో రూపొందుతాయి.

- (a) పెరోక్సిసోమ్ (b) మెసోఫిల్
(c) క్లోరోప్లాస్ట్ (d) మైటోచోండ్రీయా

The amino acid serine is formed in _____ during C_2 cycle.

- (a) peroxisome (b) mesophyll
(c) chloroplast (d) mitochondria

8. SCP ఉత్పత్తిలో ఉపయోగించే బ్యాక్టీరియా :

- (a) బాసిలస్ sps. (b) ఆల్కలిగెన్స్
(c) ఇ-కొలీ (d) స్ట్రెప్టోమైసిస్

The bacteria that is used in SCP production is :

- (a) Bacillus sps. (b) Alkaligenes
(c) E-coli (d) Streptomyces

విభాగం - II / SECTION - II

ఏవైన నాలుగు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

4x2=8

Answer any four questions.

9. హార్డెనింగ్ అనగా ఏమి ?

What is hardening ?

10. నిర్వచించుము - కాంతి శ్వాసక్రియ.

Define - Photorespiration.

A





1328 (NP)

6

విభాగం - III / SECTION - III

క్రింది ప్రశ్నలలో ఏవైనా మూడు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రశ్న సంఖ్య 19 తప్పనిసరి.

3x3=9

Answer any three of the following questions. Question No. 19 is compulsory.

15. ఆముదము మొక్క పురుష పుష్పం యొక్క పుష్పచిత్రం గీచి దాని సంకేతమును వ్రాయుము.

Draw the floral diagram and write the floral formula of male flower of Ricinus communis.

16. (a) స్ప్లైసింగ్ అనగా ఏమి ?

(b) జన్యుశాస్త్రం వరంగా రూపొందించబడిన క్రింది ఉత్పత్తుల యొక్క పట్టికను పూరింపుము.

ఉత్పత్తులు

విధులు

(1) ఇంటర్ ఫెరాన్

-

(2) ఇంటర్ల్యూకిన్

-

(3) రెనిన్ ఇన్హిబిటర్స్

-

(a) What is splicing ?

(b) Complete the following table of genetically engineered products.

Products

Function

(1) Interferon

-

(2) Interleukin

-

(3) Renin inhibitors

-

17. చక్రీయ మరియు చక్రీయేతర ఫోటోఫాస్ఫారిలేషన్ మధ్య ఏవైనా మూడు భేదములను వ్రాయుము.

Write any three differences between cyclic and non-cyclic photophosphorylation.

18. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ సందర్భంగా ఆక్సిజన్ లభిస్తుందని చూపడానికి ప్రయోగమును వివరింపుము.

Explain the experiment to demonstrate that oxygen is evolved during photosynthesis.

A



19. క్రింది ఇవ్వబడిన చిత్రపటం నుండి క్రిందివాటిని గుర్తింపుము :



- (1) మొక్క యొక్క జబ్బును పేర్కొనుము.
- (2) వ్యాధిజనక కారణభూతమైనదానిపై వ్యాఖ్య వ్రాయుము.
- (3) దాని అదుపునకు చర్యలు.

Identify the following from the diagram given below :



- (1) Name the disease of the plant.
- (2) Give a note on the causative pathogen.
- (3) Its control measures.

విభాగం - IV / SECTION - IV

క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

2x5=10

Answer the following questions.

20. (a) బెంథం మరియు హూకర్ వర్గీకరణ సారాంశమును వ్రాయుము.

లేదా

(b) లాథిరస్ ఒడొరాతస్ జతకూడు ప్రక్రియను వివరింపుము.

(a) Write the outline classification of Bentham and Hooker.

OR

(b) Explain the coupling aspect in Lathyrus odoratus.

21. (a) (i) శ్వాసక్రియ భాగఫలం అనగా ఏమి ?

(ii) కార్బోహైడ్రేట్ యొక్క శ్వాసక్రియ భాగఫలమును మరియు ఆనాయు శ్వాసక్రియను కనుగొనుము

లేదా

(b) కార్బోహైడ్రేట్స్ యొక్క ముఖ్య వనరు అయిన మొక్క ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతను వ్రాయుము.

(a) (i) What is respiratory quotient ?

(ii) Work out the respiratory quotient of a carbohydrate and that of anaerobic respiration.

OR

(b) Write the economic importance of the plant which is the chief source of carbohydrates.

A

[Turn over



1328 (NP)

8

భాగం - II (జీవ-జంతుశాస్త్రము) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(మార్కులు : 35) / (Marks : 35)

విభాగం - I / SECTION - I

- గమనిక : (i) అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. 8x1=8
(ii) ఇవ్వబడిన నాలుగు ప్రత్యామ్నాయాల నుండి హెచ్చుగా సరిపడు జవాబును ఎంపిక చేసి ఆప్షన్ కోడ్ 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. ఇన్నేట్ ఇమ్యూనిటీ కి సంబంధించి క్రిందివానిలో ఏ ఒక్కటి సరియైన వ్యాఖ్య కాదు ?

- (a) వైరస్ కల్పింపబడ్డ కణాలపై NK కణాల చర్య
- (b) B-లింఫోసైట్ చే శరీర రక్షక పదార్థాల ఉత్పత్తి
- (c) వ్యాధి కారకం పై మహాభక్షకత్వం చర్య
- (d) ఉద్రేకము సోకిన స్థలంలో రసాయనక ప్రమాద సూచికల విడుదల

Which one of the following is not a true statement regarding innate immunity ?

- (a) Action of NK cells against virus injected cells
- (b) Production of antibodies by B-lymphocytes
- (c) Action of macrophages against pathogens
- (d) Release of chemical alarms at the site of inflammation

2. గ్లోబల్ వార్మింగ్ ఏ కారణం వల్ల ఏర్పడుతుంది ?

- (a) ప్రకృతికి విరుద్ధంగా మానవాళి చర్యల కారణంగా
- (b) జంతువులు మరియు మొక్కలు అంతరించి పోతున్న కారణంగా
- (c) వర్షపాతం కొరత కారణంగా
- (d) ఓజోన్ పొర లో రంధ్రం ఏర్పడిన కారణంగా

Global warming is caused due to :

- (a) human activities against nature
- (b) extinction of animals and plants
- (c) lack of rainfall
- (d) presence of a hole in ozone layer

A





3. క్రిందివానిలో ఏ ఒక్కటి స్వీయ మాపు జబ్బు ?

- (a) మైయస్థేనియా గ్రావిస్ (b) ఎయిడ్స్
(c) మధుమేహము (d) స్ట్రోక్

Which one of the following is an auto immune disease ?

- (a) Myasthenia gravis (b) AIDS
(c) Diabetes (d) Stroke

4. మనదేశంలో నవతరం వారు తమ తల్లిదండ్రుల మరియు తాతల తరం వారికంటే ఎక్కువ బుద్ధివంతులు. దీనికి కారణం మెదడును నిరంతరం మంచి అభివృద్ధికై ఉపయోగించడం. ఇది దేనిని సూచిస్తుంది :

- (a) వాడకం మరియు వాడకపోవడం నియమం (b) స్థాయికి మించిన ఉత్పత్తి
(c) సహజ ఎంపిక సిద్ధాంతం (d) వారసత్వంగా పుణికిపుచ్చుకొన్న లక్షణాలు

In our country, younger generation is more intelligent than parental and grand parental generations. This is due to constant use of brain with better development. This refers to :

- (a) Law of use and disuse (b) Over production
(c) Natural selection theory (d) Inheritance of acquired characters

5. RBC సజలీకరణ ద్రవాన్ని ఏమంటారు ?

- (a) హెయెమ్స్ ద్రావణము (b) గ్లూకోస్ ద్రావణము
(c) టర్క్స్ ద్రావణము (d) టాయిసన్ ద్రావణము

RBC diluting fluid is called :

- (a) Hayem's solution (b) Glucose solution
(c) Turk's solution (d) Toisson solution

A

[Turn over





విభాగం - II / SECTION - II

ఏవైనా నాలుగు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

4x2=8

Answer any four questions.

9. థైరోటోక్సికోసిస్ అన్నివేళలా బరువు కోల్పోవడంతో ముడిపడి ఉంటుంది. ఎలా ?
Thyrotoxicosis is always associated with weight loss. How ?
10. కాలరా లక్షణాలు ఏవి ?
What are the symptoms of Cholera ?
11. నిర్వచింపుము - సద్యఃక్రియాకారకావస్థ.
Define - Anaphylaxis.
12. ఆరోగ్యకరమైన పశువును నీవు ఎలా గుర్తిస్తావు ?
How will you identify a healthy cattle ?
13. హార్డి - వీన్బెర్గ్ సమతౌల్యత హెచ్చుస్థాయి జనాభాలకు మాత్రమే అమలు జరుగుతుంది. దాని సైద్ధాంతిక పరిస్థితులను వ్రాయుము.
Hardy-Weinberg equilibrium is applicable to large population only. Write its theoretical situations.
14. అంతర్జాతీయ జీవ వైవిధ్య పరిరక్షణ వ్యూహాలను వ్రాయుము.
Write the international bio-diversity conservation strategies.

విభాగం - III / SECTION - III

ఏవైనా మూడు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రశ్న సంఖ్య 19 తప్పనిసరి.

3x3=9

Answer any three questions. Question number 19 is compulsory.

15. (a) A- విటమిన్ లోపము/ కొరత వల్ల ఎదురయ్యే జబ్బులు ఏవి ?
(b) రక్తం గడ్డ కట్టడానికి కారణమయ్యే విటమిన్ ఏది ?
(a) What are the deficiency diseases of vitamin A ?
(b) Name the vitamin responsible for the clotting of blood.
16. మానవ నేత్రం (V.S.) చిత్రమును వ్రాసి భాగాలను గుర్తింపుము.
Draw the diagram of Human Eye (V.S.) and label the parts.
17. శరీర రక్షక పదార్థాల ప్రధాన విధులు ఏవి ?
What are the main functions of antibodies ?

A

[Turn over





1328 (NP)

12

18. ఓజోన్ కొరత కారణంగా ఏర్పడే పరిణామాలు ఏవి ?
What are the effects of ozone depletion ?
19. ఇండియాలో వైట్ లెగ్ హార్న్ జాతి కోడి హెచ్చు ప్రజాదరణ పొందుతున్నది. ఎందుకు ?
In India, white leghorn breed of fowl is the most popular. Why ?

విభాగం - IV / SECTION - IV

క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము :

2x5=10

Answer the following questions :

20. మనదేశంలో ప్రజలకు అంటువ్యాధులు/ సంక్రమణ వ్యాధులపై అవగాహన ఉన్నది. ఈ కారణంగా వారు వీటికి గురికావడం లేదు. అయితే సంక్రమించని (నాన్- కమ్యూనికబుల్) వ్యాధులు ఇప్పుడు ప్రబలవుతున్నాయి. అట్టి జబ్బులలో హైపర్ టెన్షన్ ఒకటి. నీవు రక్తం పోటును ఎలా కొలుస్తావు మరియు హైపర్ టెన్షన్ వల్ల ఎదురయ్యే పరిణామాలను వ్రాయుము.

లేదా

2005 సంవత్సరంలో, సునామీ కారణంగా మనదేశంలో ఎక్కువ మంది మరణించారు. అదే సమయంలో నికోబార్ దీవులలో ఎక్కువ మృతులు నమోదు కాలేదు కాబట్టి ప్రకృతి ఆ వర్గాలను జీవించడానికి ఎంపిక చేసింది. ప్రకృతి యొక్క ఎంపిక కొత్త జాతుల ఆవిర్భవానికి ఒక పరికరం ఎలా అని వివరింపుము ?

In our country, people are aware of communicable diseases. So they are not affected by them. But non-communicable diseases start emerging now. Hypertension is one of such diseases. How will you measure blood pressure and write the consequences of hypertension.

OR

In 2005, due to tsunami, most of the people died in our country. At the same time there was not much death in Nicobar islands. So, nature selected those tribes to survive. Explain how natural selection is the tool for evolution of new species ?

21. బాక్టీరియల్ జెనెటిక్స్ ను వివరింపుము.

లేదా

ఎలెక్ట్రో కార్డియోగ్రాం పై వ్యాసము వ్రాయుము.

Explain Bacterial Genetics.

OR

Write an essay on Electrocardiogram.

- o O o -

A

