0127

Total No. of Questions - **26**
Total No. of Printed Pages - **2**

Regd. No.

Part - III

BOTANY, Paper - I

(English Version)

MODEL QUESTION PAPER (FOR IPE 2020-21 ONLY)

Time : **3 Hours** ***Max. Marks :*** **60**

Section - A **10×2=20**

Answer ALL the questions (very short answer type)

1. What does ICBN stand for?
2. State two economically important uses of heterotrophic bacteria.
3. Why is Mendel considered as the father of Genetic?
4. Why are bryophytes called the amphibians of the plant kingdom?
5. Define placentation. What type of placentation is found in Dianthus?
6. What is Omega Taxonomy?
7. Write the floral formula of solanam plant.
8. What is middle lamella made of ? What is its functional significance?
9. Give one example for each of amino acids, sugars, nucleotides and fatty acids.
10. Define population and community.

Section - B **4×6=24**

Answer any SIX questions (short answer type)

11. Explain Binomial Nomenclature.
12. Give a brief account of Dinoflagellates.
13. Differentiate between red algae and brown algae.
14. Describe the four type of placentations found in flowering plants.

Turn Over

15. What is meant by emascutation? When and why does a plant breeder employ this technique?

16. Discuss the various types of pollen tube entry into ovary with the help of diagram.

17. Give an account of floral diagram.

18. Describe the essential organs of solomascar.

19. Write brief account on polysaccharides.

20. Explain prophase I of meiosis.

21. Enumerate the morphological adaptations of xerophytes.

22. Enumerate the morphological adaptations of hydrophytes.

Section - C **2×8=16**

Answer any FOUR questions (short answer type)

23. With neat labelled diagram, describe the parts of a mature angiospermic embryosac mention the role of synergids.

24. Write a brief account on agents of pollination.

25. Describe the structure of the following with the help of labelled diagram.

    (a) Nucleus (b) Centrosome

26. Describe the T.S. of Dicot root.

0137

Total No. of Questions - **26**
Total No. of Printed Pages - **2**

Regd. No.

Part - III

BOTANY, Paper - I

(Telugu Version)

మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం (IPE 2020-21 సంiiనకు మాత్రమే)

Time : **3 Hours** ***Max. Marks :*** **60**

గమనిక: ఈక్రింది సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

1. సెక్షన్ 'ఎ' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ 'బి' లోని ఆరు ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ 'సి' లోని రెండు ప్రశ్నలకు మాత్రమే సమాధానములు వ్రాయవలెను.
2. సెక్షన్ 'ఎ' లోని ప్రశ్నల సంఖ్య 1 నుండి 10 వరకు "అతిస్వల్ప" సమాధాన ప్రశ్నలు. వీటికి సమాధానములు 5 పంక్తులకు పరిమితము. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.
3. సెక్షన్ 'బి' లోని ప్రశ్నల సంఖ్య 11 నుండి 22 వరకు "స్వల్ప" సమాధాన ప్రశ్నలు. వీటికి సమాధానములు 20 పంక్తులకు పరిమితము. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.
4. సెక్షన్ 'సి' లోని ప్రశ్నల సంఖ్య 23 నుండి 26 వరకు "దీర్ఘ" సమాధాన ప్రశ్నలు. వీటికి సమాధానములు 60 పంక్తులకు పరిమితము. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.
5. సెక్షన్ 'బి', 'సి' లలో ఉన్న ప్రశ్నలకు అవసరమైన చోట పటములు గీచి, భాగములు పేర్కొనవలెను.

సెక్షన్ - ఎ

I. ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు 5 పంక్తులలో సమాధానాలు రాయండి. 10×2=20

1. I.C.B.N. దేనికి సూచిక?
2. పరపోషిత బాక్టీరియంలకు గల రెండు ఆర్థిక ప్రాముఖ్యం గల ఉపయోగాలను తెలపండి.
3. మెండల్‌ను జన్యుశాస్త్ర పితగా ఎందుకు పరిగణిస్తారు?
4. బ్రయోఫైటా మొక్కలను వృక్షరాజ్యపు ఉభయచరాలు అని ఎందుకంటారు?
5. అండన్యాసంను నిర్వచించండి. డయాంథస్‌లో ఏ రకం అండన్యాసం ఉంటుంది?

Turn Over

6. ఒమేగా వర్గీకరణశాస్త్రం అంటే ఏమిటి?

7. సొలానం మొక్క పుష్ప సంకేతం వ్రాయండి.

8. మధ్యపటలిక దేనితో ఏర్పడి ఉంటుంది? దాని విధులు ఏవిధంగా ముఖ్యమైనవి?

9. అమైనో ఆమ్లాలు, చక్కెరలు, న్యూక్లియోటైడ్‌లు, కొవ్వు ఆమ్లాలకు ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

10. జనాభా, సముదాయాలను నిర్వచించండి.

సెక్షన్ - బి

II. ఈక్రింది వానిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు 20 పంక్తులలో సమాధానాలు రాయండి. 6×4=24

11. ద్వినామీకరణను వివరించండి.

12. డైనోప్లాజెల్లేట్‌ల గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

13. ఎరుపు, గోధుమ వర్ణ శైవలాల మధ్య తేడాలను తెలపండి.

14. పుష్పించే మొక్కలోని నాలుగు అండన్యాస రకాలను వర్ణించండి.

15. విపుండీకరణ అంటే ఏమిటి? మొక్క ప్రజనన కర్త ఎప్పుడు ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తాడు? ఎందువలన?

16. అండంలోనికి పరాగనాళం ప్రవేశించే వివిధ పద్ధతులను పటాల సహాయంతో వివరించండి.

17. పుష్ప చిత్రాన్ని గురించి రాయండి.

18. పొలనేసిలోని ఆవశ్యకాంగాలను వర్ణించండి.

19. పాలిశాకరైడ్ల గురించి క్లుప్తంగా రాయండి.

20. క్షయకరణ విభజనలోని ప్రథమ దశ-1 ను వివరించండి.

21. ఎడారి మొక్కల స్వరూపాత్మక సంబంధమైన అనుకూలనాలను తెలపండి.

22. నీటి మొక్కల అంతర్నిర్మాణ సంబంధమైన అనుకూలనాలను తెలపండి.

సెక్షన్ - సి

III. ఈక్రింది వానిలో ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలను 60 పంక్తులలో రాయండి. 2×8=16

23. భాగములు గుర్తించిన చక్కటి పట సహాయంతో ఆవృత బీజ పక్వదశలోని పిండకోశమును వర్ణించండి. సహాయకణాల పాత్రను సూచించండి.

24. పరాగ సంపర్కానికి తోడ్పడే సహకారుల గురించి క్లుప్తంగా రాయండి.

25. ఈకింది వాటిని భాగాలు గుర్తించబడిన పటాల సహాయంతో వివరించండి.

    (ఎ) కేంద్రకం (బి) సెంట్రోసోము

26. ద్విదళ బీజవేరు అంతర్నిర్మాణంను వర్ణించండి.

0227

Total No. of Questions - **26**
Total No. of Printed Pages - **2**

Regd. No.

Part - III

BOTANY, Paper - II

(English Version)

MODEL QUESTION PAPER (FOR IPE 2020-21 ONLY)

Time : **3 Hours** ***Max. Marks :*** **60**

Section - A **10×2=20**

Answer ALL the questions (very short answer type)

1. Distinguish between apoenzyme and cofactor.
2. What is meant by bolting? Which hormone causes bolting?
3. Explain the terms phenotype and genotype.
4. Who proposed the chromosome theory of inheritance?
5. Define step codon. Write the stop codons.
6. What are the components of a nucleotide?
7. What are molecular scissors? Where are they obtained from?
8. How can you differentiate between exonuclease and endonuclease?
9. Why do we prefer to call secondary waste water treatment as biological treatment?
10. Name any two industrially important enzyme.

Section - B **6×4=24**

Answer any SIX questions (short answer type)

11. Write briefly about enzyme inhibitors.
12. Write any four physiological effects of cytokinins in plants.
13. Define RQ, write a short note on RQ.
14. Differentiate between the following:
    (a) Dominant and recessine (b) Homozygous and heterozygous

Turn Over

15. Explain the co-dominance with example.

16. Explain the law of dominance with example.

17. Mention the advantage of selecting pea plant for experiment by Mendal.

18. Define transformation in Griffita's experiment. Discuss how it helps in the identification of DNA as genetic material.

19. What are the differences between DNA and RNA.

20. Write the important features of Genetic Code.

21. Write short notes on restriction enzyme.

22. What are the different methods of insertion of recombinant DNA into the hort cell?

Section - C **2×8=16**

Answer any FOUR questions (short answer type)

23. Explain Calvin cycle.

24. Explain the reactions of Kreb's cycle.

25. Explain briefly the various processes of recombinant DNA Technology.

26. Write brief essay on microbes in sewage treatments.

0237

Total No. of Questions - **26**
Total No. of Printed Pages - **2**

Regd. No.

Part - III
BOTANY, Paper - II
(Telugu Version)
మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం (IPE 2020-21 సం॥నకు మాత్రమే)

Time : **3 Hours** ***Max. Marks :*** **60**

గమనిక: ఈక్రింది సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

1. సెక్షన్ 'ఎ' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ 'బి' లోని ఆరు ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ 'సి' లోని రెండు ప్రశ్నలకు మాత్రమే సమాధానములు వ్రాయవలెను.
2. సెక్షన్ 'ఎ' లోని ప్రశ్నల సంఖ్య 1 నుండి 10 వరకు "అతిస్వల్ప" సమాధాన ప్రశ్నలు. వీటికి సమాధానములు 5 పంక్తులకు పరిమితము. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.
3. సెక్షన్ 'బి' లోని ప్రశ్నల సంఖ్య 11 నుండి 22 వరకు "స్వల్ప" సమాధాన ప్రశ్నలు. వీటికి సమాధానములు 20 పంక్తులకు పరిమితము. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.
4. సెక్షన్ 'సి' లోని ప్రశ్నల సంఖ్య 23 నుండి 26 వరకు "దీర్ఘ" సమాధాన ప్రశ్నలు. వీటికి సమాధానములు 60 పంక్తులకు పరిమితము. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.
5. సెక్షన్ 'బి', 'సి' లలో ఉన్న ప్రశ్నలకు అవసరమైన చోట పటములు గీచి, భాగములు పేర్కొనవలెను.

సెక్షన్ - ఎ

I. ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు 5 పంక్తులలో సమాధానాలు రాయండి. 10×2=20

1. అపో ఎంజైమ్, సహకారకం మధ్య విభేదాన్ని తెలపండి.
2. బోల్టింగ్ అంటే ఏమిటి? బోల్టింగ్‌ను ఏ హార్మోన్ కలగజేస్తుంది?
3. జన్యురూపం, దృశ్యరూపం అనే పదాలను వివరించండి.
4. క్రోమోసోమ్ అనువంశికతా సిద్ధాంతాన్ని ఎవరు ప్రతిపాదించారు?
5. ఆపుదల సంకేతం అంటే ఏమిటి? వాటి సంకేతాలను రాయండి.
6. న్యూక్లియోటైడ్‌లో గల అనుఘటకాలు ఏవి?

Turn Over

7. అణు కత్తెరలు అంటే ఏమిటి? ఎక్కడ నుంచి లభ్యమవుతాయి?

8. ఎక్సోన్యూక్లియేజ్‌లను, ఎండోన్యూక్లియేజ్‌లను ఎలా విభేదించగలరు?

9. మురుగు నీటి ద్వితీయ శుద్ధి విధానాన్ని, జీవశాస్త్ర విధానమని పిలవడానికి మనం ఎందుకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యతనిస్తాం?

10. పారిశ్రామికంగా ఉపయోగపడే రెండు ఎంజైమ్‌లు తెల్పండి.

సెక్షన్ - బి

II. ఈక్రింది వానిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు 20 పంక్తులలో సమాధానాలు రాయండి. 6×4=24

11. ఎంజైమ్ నిరోధకాల గురించి క్లుప్తంగా రాయండి.

12. మొక్కలలో సైటోకైనిన్ శరీరధర్మ సంబంధ ప్రభావాలను ఏవైనా నాలుగింటిని రాయండి.

13. RQ నిర్వచించండి. RQ మీద లఘు టీక రాయండి.

14. ఈక్రింది వాటిమధ్య గల భేదాలను తెలపండి.
    (ఎ) బహిర్గతత్వం మరియు అంతర్గతత్వం
    (బి) సమయుగ్మజం మరియు విషమయుగ్మజం

15. ఉదాహరణ ద్వారా సహబహిర్గతత్వాన్ని వివరించండి.

16. బహిర్గతత్వ సిద్ధాంతాన్ని ఏకసంకర సంకరణం ద్వారా వివరించండి.

17. సంకర ప్రయోగాల కొరకు మెండల్ బఠానీ మొక్కను ఎన్నుకోవడంలో గల ప్రయోజనాలు ఏమిటి?

18. గ్రేఫిల్ పరిశోధనలలోని పరివర్తనను నిర్వచించండి. DNA ను జన్యుపదార్థంగా గుర్తించడానికి ఇది ఏవిధంగా ఉపయోగపడిందో వివరించండి.

19. DNA కి, RNA కి మధ్యగల ఏవైనా రసాయనిక భేదాలను రాయండి.

20. జన్యుసంకేతంలోని ప్రధాన లక్షణాలను వివరించండి.

21. రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్‌ల గురించి క్లుప్తంగా రాయండి.

22. పునఃసంయోజక DNA ను అతిథేయి కణంలోనికి చొప్పించే వివిధ రకాల పద్ధతులను తెల్పండి.

సెక్షన్ - సి

III. ఈక్రింది వానిలో ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలను 60 పంక్తులలో రాయండి. 2×8=16

23. కెల్విన్ వలయాన్ని వివరించండి.

24. క్రెబ్స్ వలయంలోని రసాయనిక చర్యలను వివరించండి.

25. పునఃసంయోజక DNA సాంకేతిక విధానంలోని వివిధ ప్రక్రియలను క్లుప్తంగా వివరించండి.

26. మురుగునీటి శుద్ధి విధానంలో పాల్గొనే సూక్ష్మజీవుల గురించి రాయండి.