

(DICS31)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 03

**B.A./B.Com./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017**

**(Examination at the end of Third Year)**

**SCIENCE AND CIVILIZATION**

**Time : 1½ Hours**

**Maximum Marks : 50**

**Section - A**

**(2 x 13 = 26)**

**Answer any Two of the following in sixty lines**

**Q1) Illustrate the effects of Green Revolution on the agricultural output.**

**వ్యవసాయ ఉత్పాదకతలో హరిత విప్లవము యొక్క ప్రభావమును తెలుపండి.**

**Q2) Briefly explain the equinoxes.**

**ఈక్వినాక్సెస్ గూర్చి వివరించండి.**

**Q3) Explain in detail about the synthetic fibres with suitable examples.**

**కృత్రిమ పోగులను వివిధ సరైన ఉదాహరణలతో వివరించండి.**

**Q4) Describe the Gizah pyramid.**

**గీజా పిరమిడ్‌ను వివరించండి.**

**Q5) Explain various significant discoveries in the medical field.**

**20వ శతాబ్దములో వైద్యరంగంలో జరిగిన ప్రముఖ అవిష్కరణలను గూర్చి తెలపండి.**

**Q6) Social responsibility to regarding over-exploitation of Natural Resources – Explain.**

**సహజ వనరుల దుర్వినియోగంలో సామాజిక బాధ్యతను వివరించండి.**

**Section - B**

**(3 x 4 = 12)**

**Answer any three of the following**

**Q7) Write short notes on :**

a) RADOR.

**రేడార్.**

b) Antibiotics.

**ఆంటీబయోటిక్.**

c) Eutrophication.

**యూట్రోఫికేషన్.**

- d) PVC and Nylon 6,6.  
**పివిసి మరియు నెలాన్ 6,6.**
- e) Tissue culture.  
**కణజాల వర్ణనము.**
- f) Internet and Cable.  
**ఇంటర్నెట్ మరియు కేబుల్**
- g) OTEC.  
**ఓటిఇసి.**
- h) Insecticides.  
**కీటకనాశకాలు.**
- i) Gun Powder.  
**గన్ పౌడర్.**

### **Section - C**

**(3 x 4 = 12)**

#### **Answer all Questions**

**Q8)** Fill in the blanks.

- a) Another name for vitamin 'D'  
**విటమిన్ 'డి' యొక్క మరయొక పేరు.**
- b) Who discovered the first antibiotic?  
**మొదటి ఆంటిబయోటిక్ ఎవరు కనుగొన్నారు?**
- c) Who invented the computer?  
**కంప్యూటర్ను ఎవరు కనుగొన్నారు?**
- d) Social Justice.  
**సామాజిక న్యాయము.**

**Q9)** Choose the correct answer.

- a) Calendar
- i) Chinese  
ii) Egyptians
- iii) Japanese  
iv) Babylonians

**కాలెండర్**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| i) చెనీస్                                | ii) ఈజిప్షియన్స్  |
| iii) జపనీస్                              | iv) బాబిలోనియన్స్ |
| b) Blasting purpose.                     |                   |
| i) Steel                                 | ii) Iron          |
| iii) Radium                              | iv) Dynamite      |
| <b>దేనిని విస్ఫోటనములో ఉపయోగిస్తారు.</b> |                   |
| i) స్టీల్                                | ii) ఐరన్          |
| iii) రేడియం                              | iv) డైనమైట్       |
| c) White Revolution                      |                   |
| i) Plants                                | ii) Animals       |
| iii) Eggs                                | iv) Milk          |
| <b>శ్వేత విప్లవము</b>                    |                   |
| i) మొక్కలు                               | ii) జంతువులు      |
| iii) గుడ్లు                              | iv) పాలు          |
| d) Malathion                             |                   |
| i) Vitamin                               | ii) Proteins      |
| iii) Fertilizers                         | iv) Pesticides    |
| <b>మెలాథియాన్</b>                        |                   |
| i) విటమిన్లు                             | ii) ప్రోటీన్      |
| iii) ఎరువు                               | iv) క్రిమినాశకాలు |

**Q10)** Match the following :

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a) Cobol      | Synthetic fibre  |
| b) DNA        | Amono Acids      |
| c) Protein    | Computer         |
| d) Nylon 6,6  | Genetic material |
| a) కోబోల్     | కృత్రిమ పాగు     |
| b) డిఎన్ఎ     | ఎమెన్టో ఆమ్లము   |
| c) ప్రోటీన్   | కంప్యూటర్        |
| d) నెలూన్ 6,6 | జన్యు పదార్థము   |

(DSBOT 31)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2017

Third Year  
BOTANY – III

Taxonomy, Uti. of Plants, Palyno. & Embryo.

Time : 3 Hours

Maximum Marks :80

**SECTION – A**

***Answer all questions. Draw labelled diagrams (4 × 10 = 40)***

**Q1) a)** Explain Bentham and Hooker classification.  
బెంథమ్ మరియు హుకర్ వర్గీకరణను వివరించండి ?

OR

b) Write an essay on ICBN.  
ICBN పై వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

**Q2) a)** Write vegetative and floral characters of Annonaceae family.  
అనానాసికుటుంబము యొక్క శాఖీయ మరియు పుష్పలక్షణాలను వ్రాయండి.

OR

b) Write vegetative and floral characters of family Fabaceae?  
ఫాబేసి కుటుంబము యొక్క శాఖీయ మరియు పుష్పలక్షణాలను వ్రాయండి.

**Q3) a)** Write the vegetative and floral characters of family Rubiaceae?  
రూబియేసి కుటుంబము యొక్క శాఖీయ మరియు పుష్పలక్షణాలను వ్రాయండి.

OR

b) Write an essay on food plants?  
ఆహారపు పంటలపై వ్యాసాన్ని వ్రాయండి ?

**Q4) a)** Explain Microsporogenesis?  
సూక్ష్మ సిద్ధబీజ జననము గూర్చి వివరించండి ?

OR

b) Explain Bi-Sporic Embryo Sacs?  
బైస్పోరిక్ పిండకోశాలను వివరించండి ?

**SECTION – B**  
**Answer any eight questions**

**(8 × 5 = 40)**

**Q5)** Principles of classification of Angiosperms.

ఆవృతబీజ వర్గీకరణ నియమాలు.

**Q6)** Cytotaxonomy.

కణ వర్గీకరణశాస్త్రము.

**Q7)** Merits and demerits of Engler and Prantle Classification.

ఎంగ్లర్ మరియు ప్రాంటల్ వర్గీకరణలో ప్రతిభలు మరియు లోపాలను తెలపండి?

**Q8)** Economic importance of Cucurbitaceae?

కుకుర్బిటేసి ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత.

**Q9)** Inflorescence of Euphorbiaceae?

యూఫోర్బియేసిలో పుష్పవిన్యాసము.

**Q10)** Flower of Malvaceae.

మాల్వేసి పుష్పము.

**Q11)** Economic importance of poaceae.

పోయేసి ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత.

**Q12)** Fibre yielding plants.

నారనిచ్చే మొక్కలు.

**Q13)** Beverages.

బెవరేజీస్.

**Q14)**Types of ovules.

అండాలు రకాలు.

**Q15)**NPC classification.

ఎన్. పి. సి. వర్గీకరణ.

**Q16)**Endosperm.

అంకురచ్ఛదము.



(DSBOT32)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 02

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2017

Third Year

BOTANY - IV

Plant Physiology, Cell Biology & Genetics

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**Each question carries 15 marks.**

**(4×15=60)**

**Q1) a)** Explain photo phosphorylation?

కాంతి ఫాస్ఫోరిలేషన్‌ను వివరించండి?

OR

b) Write an essay on mineral nutrition?

ఖనిజ పోషణ గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి?

**Q2) a)** Explain Kreb's cycle?

క్రెబ్స్ చలయాన్ని వివరించండి?

OR

b) Write an essay on phytohormones?

మొక్కల హార్మోనుల పై వ్యాసాన్ని వ్రాయండి?

**Q3) a)** Explain DNA structure and replication?

డి. ఎన్. ఎ. నిర్మాణము మరియు ప్రతికృతిని వివరించండి?

OR

b) Write an essay on plasma membrane?

ప్లాస్మాత్మకముపై వ్యాసాన్ని వ్రాయండి?

**Q4) a)** Explain Mendel's laws?  
మెండల్ సిద్ధాంతాలను వివరించండి?

OR

**b)** Explain chromosomal mutations?  
క్రోమోజోముల ఉత్పలివర్తనాలను వివరించండి?

**SECTION - B**

**Answer any Four Questions.**

**(4×5=20)**

**Q5)** Characteristics of enzymes.  
ఎంజైముల లక్షణాలు.

**Q6)** C<sub>4</sub> cycle.  
C<sub>4</sub> వలయము.

**Q7)** Phytochrome.  
ఫైటోక్రోమ్.

**Q8)** Factors effecting Seed germination.  
విత్తన అంకురణను ప్రభావితం చేసే కారకాలు.

**Q9)** Nucleosome.  
న్యూక్లియోజోము.

**Q10)** Genetic code.  
జన్యుసంకేతము.

**అనుభవం**



(DSZOO31)

Total No. of Questions : 7]

[Total No. of Pages : 03

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2017

Third Year

ZOOLOGY - III

Animal Physiology, Ecology & Animal Behaviour

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

---

**SECTION-A**

**Answer all questions**

**Q1) a)** What is digestion? Explain the process of physiology of digestion in mammals? (15)

జీర్ణక్రియ అనగానేమి? క్షీరదాలలో జీర్ణక్రియా విధానమును వివరించుము.

OR

b) Describe briefly the Respiratory mechanisms in mammals?

క్షీరదాలలో శ్వాసక్రియ పనిచేయు విధానమును వివరించుము.

**Q2) a)** Explain the structure and functioning of the Myogenic heart? (5)

కండరజనిత హృదయము నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును వివరించుము.

OR

b) Describe in detail the physiology of excretion in mammals?

క్షీరదాలలో విసర్జన క్రియ విధానమును వివరించుము.

**Q3) a)** Describe the structure of Neuron? Explain how the nerve impulse is propagated along with the neuron? (15)

న్యూరాన్ నిర్మాణమును వివరించి, నాడీ ప్రచోదనము జరుగు విధానమును వివరించుము.

OR

**b)** Explain different types of muscles and describe the sliding filament theory in detail?

వివిధ రకాల కండరాలను గురించి వివరించి, స్లైడింగ్ ఫిలమెంట్ సిద్ధాంతమును వివరించుము.

**Q4)** Answer any one of the following: (1×5 = 5)

a) Adrenal gland.

అధివృక్క గ్రంథి.

b) Homeostasis.

హోమియోస్టాసిస్.

### **SECTION-B**

#### **Answer all questions**

**Q5) a)** Explain the effect of temperature on the Ecosystem? (15)

ఆవరణ వ్యవస్థలో ఉష్ణోగ్రత ప్రభావమును గురించి వివరించండి.

OR

**b)** Write in detail on the Animal interactions?

జంతు సంబంధ బాంధవ్యాలను గురించి వివరంగా వ్రాయండి.

**Q6) a)** Describe in detail about the Air pollution and it's controlling measures?(15)

వాయు కాలుష్యము గురించి వ్రాసి, నివారణ చర్యలను వ్రాయండి.

OR

b) Explain different types of animal behavior with it's examples?

వివిధ రకాల జంతు ప్రవర్తనలను ఉదాహరణలతో వ్రాయుము.

**Q7)** Answer any two of the following:

**(2 × 5 = 10)**

a) Carbon cycle.

కర్ణన వలయము.

b) Desert adaptations.

ఎడారి అనుకూలనాలు.

c) Biological rhythms.

జీవ వలయాలు.

d) National parks.

జాతీయ పార్కులు.

\*\*\*

(DSZOO32)

Total No. of Questions : 6]

[Total No. of Pages : 03

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2017

Third Year

ZOOLOGY - IV

Aquaculture

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION-A

Answer all questions

**Q1) a)** Explain the status and role of Aquaculture in Andhra Pradesh. (15)

ప్రస్తుతం ఆంధ్రప్రదేశ్ లో ఆక్వాకల్చర్ పరిస్థితి మరియు పాత్రను వివరించుము.

OR

b) Describe the biology of cultivable fresh water fishes and it's food and feeding habits.

మంచినీటి చేపల ఆహారపు అలవాట్లను గురించి వివరించండి.

**Q2) a)** Write an essay on induced breeding in fishes. (15)

ప్రేరేపిత ప్రజననము గురించి వ్రాయుము.

OR

b) Explain in detail the fresh water culture systems.

వివిధ రకాల మంచినీటి చేపల పెంపకం విధానాలను వివరించండి.

**Q3)** Write short notes on any two:

(2×5 = 10)

- a) Site selection.  
నేల ఎంపిక.
- b) Food chain.  
ఆహారపు గొలుసు.
- c) Fishing crafts & gear.  
చేపల వలలు మరియు పడవలు.
- d) Seed Transport.  
విత్తనము రవాణా.

### **SECTION-B**

#### **Answer all questions**

- Q4) a)** Explain the various Fish diseases, symptoms and it's control. **(15)**  
వివిధ రకాల చేపలలో కలుగు వ్యాధులు, వ్యాధి లక్షణాలు వివరించుము.

OR

- b) Describe the salient features of fish pond design and construction?  
చేపల చెరువు నిర్మాణంలో ప్రధాన అంశాలను వివరించుము.

- Q5) a)** Write about the different preservation and processing techniques of fishes? **(15)**  
వివిధ రకాల చేపలను నిల్వ చేయు పద్ధతులను గురించి వ్రాయుము.

OR

- b) Explain in detail the Nutritional requirements and supplementary feed in fishes.  
చేపలలో పోషణ మరియు అదనపు ఆహారము గురించి వ్రాయుము.

- Q6) Write short notes on any Two:** **(2 × 5 = 10)**

ఏవేని రెండింటికి సమాధానాలు వ్రాయుము.

- a) Hatchery design.

హాచరీ రూపకల్పన.

b) Water and soil quality.

నీటి మరియు నేల స్వభావము.

c) Fish – byproducts.

చేపలు - ఉత్పత్తులు.

d) Fish breeding habits.

చేపలు - ప్రజనన పద్ధతులు.

ఁఁఁఁ

(DSCHE31)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 03

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2017

Third Year

CHEMISTRY - III

Inorganic, Organic & Phy. Chemistry

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION-A

Answer all questions

(4 × 12 = 48)

**Q1) a)** Explain crystal field theory and explain the splitting of d-orbitals in octahedral and tetrahedral complexes.

స్పటిక క్షేత్ర సిద్ధాంతమును మరియు అష్ట ఫలిక చతుర్ముఖ సంశిష్ట సమ్మేళనములలో d - ఆర్బిటాల్ల విభజనను చర్చించుము.

OR

b) Explain the determination of composition of complexes by Job's method.

జాబ్ పద్ధతిని వివరింపుము.

**Q2) a)** Write about Organo magnesium compounds and their preparation.

ఆర్గానో మెగ్నీషియమ్ సమ్మేళనముల గూర్చి మరియు వాటి తయారీ గూర్చి వ్రాయుము.

OR

b) Explain HSAB principle.

HSAB సూత్రమును వివరింపుము.

**Q3) a)** Explain the Biological significance of Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>+2</sup> and Zn<sup>+2</sup>.

Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>+2</sup> మరియు Zn<sup>+2</sup> జీవ ప్రాముఖ్యతను వివరింపుము.

OR

b) Write about quantum yield and laws of photo chemistry.

క్వాంటమ్ దక్షతను మరియు ఫోటో కెమిస్ట్రీ నియమాలను వివరింపుము.

**Q4) a)** Briefly explain Nef – reaction, Michael addition and reduction.

నెఫ్ చర్య, మైకెల్ సంకలనం మరియు క్షయకరణం ను క్లుప్తంగా వివరించండి.

OR

b) Briefly explain synthesis of Amines.

అమీన్ ల తయారీని వివరింపుము.

### SECTION-B

Answer any eight of the following.

(8 × 4 = 32)

**Q5)** Pyridine is more basic than Pyrrole – explain.

ఫీరోడీన్ పిర్రోల్ కంటే ఎక్కువ క్షార స్వభావం గలది. వివరింపుము.

**Q6)** Explain first order reaction.

ప్రథమ క్రమాంక చర్యను వివరింపుము.

**Q7)** Write about activation energy.

ఉత్తేజిత శక్తిని గురించి వివరించుము.

**Q8)** How will you obtain Glucose to Fructose and Fructose to Glucose.

గ్లూకోజ్ నుంచి ఫ్రక్టోజ్ మరియు ఫ్రక్టోజ్ నుంచి గ్లూకోజ్ ఎట్లు పొందవచ్చును.

**Q9)** Write about Zwitter ion.

జ్విట్టర్ అయాన్ గురించి వ్రాయుము.

**Q10)** Explain Entropy.

ఎన్ట్రోపీ ని వివరింపుము.

**Q11)** Write about Heterocyclic compounds.

హెటిరో సైక్లిక్ సమ్మేళనాల గూర్చి వ్రాయుము.

**Q12)** What are Amino acids? Write about their classification.



అమైన్ ఆమ్లాలు అనగానేమి? వాటి వర్గీకరణ గూర్చి వ్రాయుము.

**Q13)** Write about chemical shift.

కెమికల్ షిఫ్ట్ ను వివరింపుము.

**Q14)** Write about EAN Rule.

EAN సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

**Q15)** How amines are separated by Hinsberg method.

ఎమైన్లను వేరు చేయుటకు హిన్స్బర్గ్ విధానమును వివరింపుము.

**Q16)** Write about Carnot Engine.

కార్నాట్ ఇంజన్ గూర్చి వ్రాయుము.

\*\*\*

(DSCHE32)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 04

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2017

Third Year

CHEMISTRY - IV

Drugs and Polymer Chemistry

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION-A

Answer all questions

(4 × 12 = 48)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములను వ్రాయుము

**Q1) a)** Define Antibiotics. Write applications and uses of following Antibiotics.

i) Penicillin

ii) Tetracycline

ఆంటీ బయోటిక్స్ ను నిర్వచించండి. క్రింది తెలిపిన వాటి అనువర్తనాలను మరియు ఉపయోగములను వ్రాయండి.

i) పెనిసిలిన్

ii) టెట్రాసైక్లిన్

OR

**b)** Write the sources and diseases caused by deficiency of vitamins A, B, C, D & K with structures.

విటమిన్లు A, B, C, D & K లోపం వలన మూలాల మరియు వ్యాధులు వాటి నిర్మాణాలతో వ్రాయండి.

**Q2) a)** Write synthesis and uses of following sulphha drugs

i) Sulphanilide

ii) Sulphapiperidine.

క్రింది తెలిపిన సల్ఫా ఔషధాల సంశ్లేషణ మరియు ఉపయోగములను వ్రాయండి.

i) సల్ఫానిలైడ్

ii) సల్ఫా పైపెరిడిన్

OR

b) What are Hypnotics? Write preparation, properties and uses of following.  
హిప్నోటిక్స్ అనగానేమి? క్రింది తెలిపిన వాటి తయారీ, ధర్మాలు మరియు ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

i) Barbitol

బార్బిటాల్

ii) Diazo chloro diazo epoxide.

డైజో క్లోరో డైజో ఇపాక్సైడ్.

**Q3) a)** What is polymerisation? Explain addition and condensation polymerisation with mechanism.

పాలిమరీకరణం అనగానేమి? సంకలన మరియు సంఘనన పాలిమరీకరణాలను సంవిధానంతో వివరించండి.

OR

b) Write preparation and uses of following polymers.

క్రింద తెలిపిన పాలిమర్ల యొక్క తయారీ మరియు ఉపయోగములను వ్రాయండి.

i) Polyethylene.

పాలిఇథిలీన్.

ii) Poly vinyl chloride.

పాలి వినైల్ క్లోరైడ్.

iii) Silicon resins.

సిలికాన్ రెజిన్లు.

**Q4) a)** Explain different types of Inorganic polymers with its uses.

వివిధ రకాల అకర్బన పాలిమర్లను వాటి ఉపయోగములతో సహా వివరించండి.

OR

- b) Define degradation of polymer and explain any three types of polymer degradation.

పాలిమర్ స్థానభ్రష్టతను నిర్వచించండి మరియు ఏవైనా మూడు రకాల పాలిమర్ స్థానభ్రష్టతలను వివరించండి.

### SECTION-B

Answer any eight of the following.

(8 × 4 = 32)

- Q5)** Write any five types of diseases and its used drugs.

ఏవైనా ఐదు రకాల వ్యాధులు మరియు వాటికి ఉపయోగించే ఔషధాలను వ్రాయండి.

- Q6)** Write preparation and uses of aspirin.

ఆస్పిన్ యొక్క తయారీ మరియు ఉపయోగములను వ్రాయండి.

- Q7)** Write about natural sources of Insulin and its administrate.

ఇన్సులిన్ సహజలభ్యత మరియు దానిని ఎలా ప్రయోగిస్తారో వ్రాయండి.

- Q8)** Explain Antimalarials with examples.

ఉదాహరణలతో ఆంటిమలేరియల్లను వివరించండి.

- Q9)** Write adrenal and reproductory glands functioning in our body.

మన శరీరంలో అడ్రనల్ మరియు రిప్రొడక్టరీ గ్లాండ్ల పని విధానము వ్రాయండి.

- Q10)** Explain about Narcotic analgesics.

నార్కోటిక్ ఎనాల్జెసిక్స్ గురించి వివరించండి.

- Q11)** Write about Ziegler-Natta catalysis.

జిగ్లర్ - నట్టా ఉత్తేరణ గురించి వ్రాయండి.

- Q12)** Write the preparation and uses of polyethylene.

పాలిఇథిలీన్ యొక్క తయారీ మరియు ఉపయోగములను వ్రాయండి.

**Q13)** What are synthetic rubbers? Explain with examples.

కృత్రిమ రబ్బర్లు అనగానేమి? తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

**Q14)** Write the classification of polymers.

పాలిమర్ల వర్గీకరణను వ్రాయండి.

**Q15)** Briefly explain about fibres.

ఫైబర్ల గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

**Q16)** Write about degradation of polymer by Ultrasonic waves.

అల్ట్రాసోనిక్ తరంగాల ద్వారా పాలిమర్ యొక్క స్థానభ్రష్టత ను తెలపండి.

\*\*\*