

(DICS31)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

SCIENCE & CIVILIZATION

Time : 1½ Hours

Maximum Marks: 50

SECTION - A

Answer any two of the following in sixty lines (2 × 13 = 26)

Q1) Explain the contribution of Pythagoras to the mathematics.
గణిత శాస్త్ర అభివృద్ధిలో పైథాగరస్ ఏ విధంగా దోహద పడ్డారు.

Q2) Write the history, syntheses and drug action of penicillin.
పెన్సిలిన్ యొక్క చరిత్ర, ఉత్పత్తి మరియు క్రమాశీలతను వివరించండి.

Q3) Explain the following

a) Insulin

b) Cortisones

క్రింది వానిని వివరించండి.

a) ఇన్సులిన్

b) కార్టిజోన్

Q4) Write about the NPK fertilizers.

NPK ఎరువులను గూర్చి వివరించండి.

Q5) Explain bio-war

జీవ యుద్ధాన్ని వివరించండి.

Q6) Explain non-conventional energy sources with suitable examples.

సాంప్రదాయేతర శక్తి వనరులను వివరించండి.

SECTION - B

(3 × 4 = 12)

Answer any three of the following

Q7) Write short notes:

a) Camera

కెమేర

b) Antiseptics

ఎంటిసెప్టిక్స్

c) Radium therapy

రేడియం చికిత్స

d) Detergents

డిటర్జెంట్లు

e) OTEC

OTEC

f) Green Revolution

- హరిత విప్లవం
- g) Hybridization
సంకలికరణము
- h) Gizah pyramid
గీజా పిరమిడ్
- i) Compass
కంపాస్ (డిక్లూచి)

SECTION - C

(3 × 4 = 12)

Answer all Questions

Q8) Fill in the blanks

- a) Permissible Noise levels at sensitive areas _____.
సున్నితమైన ప్రదేశాలలో ప్రతిపాదించబడిన శబ్ద తరంగాల విలువ _____.
- b) M.S. Swaminathan is associated with
ఎమ్. ఎస్ స్వామినాథన్ వేనితో అనుసంధానమై _____ వున్నారు.
- c) Narcotic drugs meant for _____.
మత్తుకలిగించే ఔషధాలు అంటే _____.
- d) DDT was discovered by _____.
డిడిటి ఎవరు కనుగొన్నారు _____.

Q9) Choose the correct answer

- a) The Heart of the computer is
i) Key board
ii) CPU
iii) Mouse
iv) Printer
i) కీబోర్డు
ii) CPU
iii) మౌస్
iv) ప్రింటర్
- b) Naturally Occur Vitamin,
i) Vit - C
ii) Vit - A
iii) Vit - D
iv) Vit - B

- i) విటమిన్ - సి
ii) విటమిన్ - ఎ
iii) విటమిన్ - డి

- iv) విటమిన్ - బి
- c) Fat soluble vitamin
- Vit - B
 - Vit - C
 - Vit - A
 - Vit - A & D
- i) విటమిన్ - బి
- ii) విటమిన్ - సి
- iii) విటమిన్ - ఎ
- iv) విటమిన్ - ఎ మరియు డి
- d) Which substance is used for blasting
- Rubber
 - Steel
 - Nitrate
 - Dynamite

ఏ పదార్థాన్ని విస్ఫోటనలో ఉపయోగిస్తారు.

- రబ్బర్
- స్టీల్
- నైట్రేట్
- డైనమైట్

Q10) Match the following

- Eutrophication
 - PV cells
 - Satellites
 - DDT
- యాట్రోఫికేషన్
 - PV ఘటకాలు
 - ఉపగ్రహాలు
 - డిడిటి

- Pesticide
- Communication
- Ponds
- Solar energy
- క్రిమిసంహారకాలు
- సమాచార సంవహణము
- చెరువులు
- సొర శక్తి



(DSBOT 31)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 03

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

BOTANY – III

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

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION - A

Answer all questions. Draw labeled diagrams wherever necessary (4 × 10 = 40)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. అవసరమైన చోట భాగములతో కూడిన పటములు

వేయుము

Q1) a) Compare Bentham and Hooker classification with that of Engler and Prantle classification.

బెంథమ్ మరియు హుకర్ వర్గీకరణను ఎంగ్లర్ మరియు ప్రాంటల్ వర్గీకరణతో పోల్చండి.

OR

b) Write an essay on ICBN.

ఐ.సి.బి.యన్. ను గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

Q2) a) Write vegetative and floral characters of Rubiaceae.

రూబియేసి శాఖీయ మరియు పుష్ప లక్షణాలను తెలపండి.

OR

b) Write an essay on family Rutaceae.

రూటేసి కుటుంబమును గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

Q3) a) Write vegetative and floral characters of Annonaceae.

అనానేసి శాఖీయ మరియు పుష్ప లక్షణాలను వ్రాయండి.

OR

b) Write an essay on Vegetable oil yielding plants.

వంటనూనెల నిచ్చు మొక్కలను గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

(DSBOT 31)

Q4) a) Write an essay on Palynology?

పాలినాలజీ (పరాగ రేణు శాస్త్రం) గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

OR

b) Explain types of embryosacs.

పిండకోశ రకాలను వివరించండి.

SECTION - B

Answer any Eight of the following Questions

(8 × 5 = 40)

ఏదైనా ఎనిమిదింటికి సమాధానాలు వ్రాయండి.

Q5) Numerical taxonomy.

సంఖ్యా సాంఖ్యిక శాస్త్రము.

Q6) Merits and demerits of Bentham and Hooker classification.

బెంథమ్ మరియు హుకర్ వర్గీకరణలో ప్రతిభలు మరియు లోపాలను తెలపండి.

Q7) Types of Classifications.

వర్గీకరణ రకాలను తెలపండి.

Q8) Androecium of cucurbitaceae.

కుకుర్బిటేసి కేశరావళి.

Q9) Economic importance of Fabaceae.

ఫాబేసి ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత.

Q10) Floral characters of Malvaceae.

మాల్వేసి పుష్ప లక్షణాలు.

Q11) Red sanders and sandalwood.

ఎర్రచందనము మరియు చందనము.

Q12) Datura and Phyllanthus.

ఉమ్మెత్త మరియు ఉసిరి.

Q13) Rubber.

రబ్బర్.

Q14) Pollen grains of Acacia.

అకేషియా పరాగ రేణువులు.

Q15) Tapetum.

టపేటం.

Q16) Sporoderm.

స్పోరో డెర్మ్.



(DSZOO 31)

Total No. of Questions : 7]

[Total No. of Pages : 02

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

ZOOLOGY – III

Animal Physio., Ecology & Animal Behavi.

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION - A

Answer all questions

(Physiology)

(15)

Q1) a) Describe the role of vitamins in Nutrition.

పోషణలో విటమిన్ల పాత్రను వివరించుము.

OR

b) Explain the structure and functioning of Myogenic heart in Mammals.

క్షీరదాలలో కండరజనిత హృదయము నిర్మాణము మరియు పని చేయు విధానమును వివరించుము.

Q2) Answer any one of the following:

(1 × 5 = 5)

ఏదేని ఒక దానికి సమాదానము వ్రాయుము:

a) Respiratory Pigments.

శ్వాసవర్ణకాలు.

b) Osmoregulation in Marine animals.

సముద్ర జీవులలో ద్రవాభిసరణక్రమత.

Q3) a) Explain the structure of kidney and physiology of Excretion in mammals. **(15)**

ముత్రపిండము నిర్మాణము వివరించి, క్షీరదాలలో విసర్జన జరుగు విధానము గురించి వ్రాయుము.

OR

b) Describe the structure of Neuron and explain the propagation of Nerve impulse.

న్యూరాన్ నిర్మాణము వివరించి, నాడీ ప్రచోదనము ప్రసారమును గురించి వివరించుము.

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

ఏదైనా ఒక దానికి సమాధానము వ్రాయుము:

- a) Role of Hormones in Reproduction.
ప్రత్యుత్పత్తిలో హార్మోన్ల పాత్రను వివరించుము.
- b) Concept of Homeostasis.
హోమియోస్టాసిస్.

SECTION - B

Answer all questions

(Animal Ecology and Animal Behaviour)

(15)

Q5) a) Discuss the role of light as an edaptic factor.
ఒక నిర్ణీతకారకంగా కాంతి యొక్క పాత్రను వివరించుము.

OR

- b) Explain in detail about Animal associations.
జంతు సంబంధ బాంధవ్యాల గురించి వ్రాయుము.

Q6) a) Write an essay on water pollution. **(15)**
నీటి కాలుష్యము పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

OR

- b) Enumerate endangered species. Describe the measures taken to protect them from extinction.
విలువైన ప్రమాదంలో ఉన్న ప్రజాతులేవి? వాటి సంరక్షణకు తీసుకున్న చర్యలు వివరించుము.

Q7) Answer any Two of the following: **(2 × 5 = 10)**
రెండింటినీ గురించి క్లుప్తంగా వివరించుము.

- a) Carbon cycle.
కార్బన్ వలయము.
- b) Deep sea adaptations.
సముద్ర అనుకూలనాలు.
- c) Biological rhythms.
జీవలయాలు.
- d) Taxes.
అనుచలనాలు.

(DSCHE31)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 04

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

CHEMISTRY– III

Inorganic, Organic & Phy. Chemistry

Time : 03 Hours

Maximum Marks : 80

SECTION-A

(4 x 12 = 48)

Answer all questions.

Q1) a) Explain the valence bond theory of complexes with suitable examples.
తగిన ఉదాహరణలతో సంశ్లిష్టాల సమయోజనీయ బంధ సిద్ధాంతమును వివరింపుము.

OR

b) What is the role of Na⁺ and k⁺ ions in the body?

శరీరంలో Na⁺ మరియు k⁺ అయానుల పాత్ర ఏమిటి?

c) Describe the preparation of organomagnesium compounds. Mention any two of its synthetic applications.

కర్బన మెగ్నీషియం సమ్మేళనాల తయారీని వర్ణించుము. వాటి యొక్క ఏవేని రెండు సంశ్లేషణ అనువర్తనాలనిమ్ము.

Q2) a) Briefly explain Nef reaction, Michael addition and reduction.

నెఫ్ చర్య, మైకేల్ సంకలనం మరియు క్షయకరణంను క్లుప్తంగా వివరించుము.

OR

b) Write the cyclic structure of Glucose.

గ్లూకోజ్ వలయ నిర్మాణము వ్రాయుము?

c) Write any two methods for the preparation of pyrrole. Discuss its aromatic character and reactivity.

ఫిర్రోల్ తయారు చేయడానికి ఏవైనా రెండు పద్ధతులు వ్రాయండి. ఫిర్రోల్ యొక్క ఆరోమాటిక్ స్వభావాన్ని మరియు చర్యశీలతను చర్చించండి.

(DSCHE31)

Q3) a) How will you obtain the following:

i) Arabinose to glucose

ii) Glucose to fructose

iii) Fructose to glucose

ఈ క్రింది వాటిని ఏ విధంగా ఎట్లు పొందవచ్చు.

i) ఆరాబినోజ్ నుంచి గ్లూకోజ్

ii) గ్లూకోజ్ నుంచి ఫ్రక్టోజ్

iii) ఫ్రక్టోజ్ నుంచి గ్లూకోజ్

OR

b) i) Explain briefly Strecker's synthesis.

ii) Explain briefly malonic ester synthesis.

i) సైక్లో సెన్సిటివ్‌ను క్లుప్తంగా వివరించుము.

ii) మెలోనిక్ ఎస్టర్ సెన్సిటివ్‌ను క్లుప్తంగా వివరించుము.

c) Define and explain chemical shift.

కెమికల్ షిఫ్ట్‌ను నిర్వచించి, వివరించుము.

Q4) a) Derive and explain Kirchoff's equation and explain the Carnot cycle and its efficiency.

కిర్కాఫ్ సమీకరణంను ఉత్పాదించి వివరించుము మరియు కార్నోట్ చలయము మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించుము.

OR

- b) Explain Jablonsti diagram depicting various processes occuring in the excited state.

ఉత్తేజిత స్థితిలో ఏర్పడే వివిధ పద్ధతులను జబలోన్స్కి చిత్రం ద్వారా క్లుప్తంగా వివరింపుము.

- c) Discuss any three methods for the determination of order of a reaction.

ఒక చర్య యొక్క క్రమాంకాన్ని నిర్దేశించే ఏవేని మూడు పద్ధతులను గూర్చి చర్చించుము.

SECTION-B

(8 x 4 = 32)

Answer any Eight of the following.

- Q5)** Define organometallic compounds? How are they classified.

లోహకార్బానిక సమ్మేళనాలు అనగానేమి? వీటి వర్గీకరణను వ్రాయండి.

- Q6)** Explain the functions of Haemoglobin.

హీమోగ్లోబిన్ విధులను వ్రాయండి.

- Q7)** Write classification of Hard and soft acids and bases.

కఠిన మరియు మృదు ఆమ్ల -క్షారాల వర్గీకరణను వ్రాయుము.

- Q8)** Explain Mole ratio method.

మోల్ రేషియో పద్ధతులను గూర్చి చర్చించి వివరింపుము.

- Q9)** Explain hydrogen bonding in Osazones.

ఓసజోన్లో హైడ్రోజన్ బంధం గురించి వివరింపుము.

- Q10)** Explain the splitting of signals in NMR spectra with an example.

NMR వర్ణ పటంలో సంకేతాల విచ్ఛేదనను తగిన ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

Q11) Write notes on Zwitterion and isoelectric point.

జిట్టర్ అయాన్ మరియు సమవిద్యుత్ స్థానముల పై వ్యాఖ్యలు వ్రాయుము.

Q12) Write about Alkylation and Acylation reactions of Aniline.

ఎనిలిన్ యొక్క ఆల్కైలేషన్ మరియు ఎసైలేషన్ చర్యలను తెలుపుము.

Q13) Define and explain quantum efficiency.

క్వాంటమ్ దక్షతను నిర్వచించి, వివరింపుము.

Q14) Write notes on chemiluminiscence.

రసాయన దీప్తి పై వ్యాఖ్య వ్రాయుము.

Q15) State the second law of thermodynamics in terms of entropy.

ఎంట్రోపి పరంగా ఉష్ణగతిక శాస్త్ర రెండవ నియమాన్ని తెలుపుము.

Q16) Deduce $C_p - C_v = R$.

$C_p - C_v = R$ ను రాబట్టుము.

EEE

(DSBOT 32)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 02

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

BOTANY – IV

Plant Physiology, Cell Biology & Genetics

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION – A

సెక్షన్ - A

Answer all Questions

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

Each Question carries 15 marks

(4 × 15 = 60)

ప్రతి ప్రశ్నకు 15 మార్కులు

Q1) a) Explain Photophosphorylation.

కాంతి ఫాస్ఫోరిలేషన్ గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

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.

ఫైటోహార్మోనుల గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

Q3) a) Explain DNA structure and replication.

DNA నిర్మాణము మరియు ప్రతికృతిని వివరించండి.

OR

b) Write an essay on plasma membrane.

ప్లాస్మా త్వచమును గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

(DSBOT 32)

Q4) a) Explain Mendel's laws.
మెండల్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

OR

b) Write an essay on Mutations.
ఉత్పల వర్తనాలను గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

SECTION – B

సెక్షన్ - B

Answer any Four Questions

(4 × 5 = 20)

ఏవైనా నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

Q5) Photo respiration.
కాంతి శ్వాసక్రియ.

Q6) Phytochrome.
ఫైటో క్రోమ్.

Q7) Structure of Chromosome.
క్రోమోజోము నిర్మాణము.

Q8) Crossing over.
వినిమయము.

Q9) Nucleosome.
న్యూక్లియోజోము.

Q10) Fruit storage.
ఫలాల నిల్వ.

(DSZOO 32)

Total No. of Questions : 6]

[Total No. of Pages : 02

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

ZOOLOGY – IV

Aquaculture

Time : 3 Hours

Maximum Marks: 80

SECTION – A

Answer all questions

(15)

Q1) a) Explain the role of aquaculture on the economic development of the country.
దేశ ఆర్థికాభివృద్ధిలో జలజీవుల పెంపకము పాత్రను వివరించుము.

OR

b) Write an essay on methods of collection of fish spawn from their natural sources & methods of Transport of spawn.

సహజ స్థావరములో చేప విత్తనములు సేకరించు పద్ధతులు వాటి రవాణా చేయు విధానము గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

Q2) a) Give a detailed account on Bundh breeding in fishes. (15)

చేపలలో బండ్ ప్రజనన పద్ధతులను గురించి వివరించుము.

OR

b) Enumerate the important characteristic features of different cultivable marine fishes?

సముద్ర నీటి పెంపకపు చేపల ప్రధాన లక్షణాలను గురించి విశదీకరించుము.

Q3) Write short notes on any two: (10)

a) Supplementary feed.

అదనపు ఆహారము.

b) Nursery pond.

నిల్వ కుంట.

c) Hypophysation.

హైపోఫిసేషన్.

- d) Pearl oysters.
ముత్యపు అయిస్టర్లు.

- Q4)** a) Give a detailed account on Hatchery design and construction. (15)
హాచరీ నిర్మించు విధానమును గురించి వ్రాయుము.

OR

- b) Compare the food and feeding habits of the 6 major carps.
ఆరు ప్రధాన చేపల కార్డ్ ఆహారపు అలవాట్లను వివరించుము.

- Q5)** a) Explain in detail about the preservation and processing of fishes. (15)
చేపలను నిల్వ చేయు పద్ధతులను గురించి వ్రాయుము.

OR

- b) Describe general diseases, causes symptoms and control of the fishes.
చేపలలో సాధారణంగా వచ్చు చేపల వ్యాధులు, వ్యాధి లక్షణాలు, నివారణ చర్యలను వివరించండి.

- Q6)** Write short notes on any Two: (10)

ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము:

- a) Food chain.
ఆహారపు గొలుసు.
- b) Fish by products.
చేపల ద్వారా ఉత్పత్తులు.
- c) Fish craft & gear.
చేపల వలలు మరియు పడవలు.
- d) Exotic fishes.
విదేశీ చేపలు.



(DSCHE32)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 03

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DEC. – 2016

Third Year

CHEMISTRY– IV

Drugs and Polymer Chemistry

Time : 03 Hours

Maximum Marks : 80

SECTION-A

(4 x 12 = 48)

Answer all questions.

Q1) a) Give a short account of the following:

i) Anaesthetics

ii) Hypnotics

ఈ క్రింది వాని గూర్చి క్లుప్తముగా వ్రాయుము.

i) అనెస్థటిక్స్లు

ii) హిప్నోటిక్స్లు

OR

b) Explain the term antibiotics. Write the applications and uses of tetracyclines.

ఏంటిబయోటిక్స్ అనగానేమి వివరించుము. టెట్రాసైక్లిన్ల యొక్క అనువర్తనాలు మరియు ఉపయోగములను తెలుపుము.

Q2) a) Write the synthesis and uses of

i) Sulphadiazine

ii) Sulphanilide

i) సల్ఫాడయాజైన్

ii) సల్ఫానిలైడ్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు ఉపయోగములను వ్రాయుము.

OR

(DSCHE32)

- b) i) Explain the functions of pituitary gland in human body.
మానవ శరీరంలో పిట్యూటరీ గ్రంథి యొక్క ప్రమేయమును వ్రాయండి.
- ii) Explain the term antibiotics? Give examples.
ఆంటిబయోటిక్ అనగానేమి? ఉదాహరణలు వ్రాయుము.

- Q3)** a) What is polymerization? Give the classification of polymers on the basis of structure.
పాలిమరీకరణము అనగానేమి? నిర్మాణముపరంగా పాలిమర్ల వర్గీకరణను గూర్చి వివరించుము.

OR

- b) Write the preparation and uses of Poly Vinyl Chloride (PVC) and Polystyrene.

పి.వి.సి. మరియు పాలిస్టిరైన్ తయారు, ఉపయోగములు వివరింపుము.

- Q4)** a) i) Explain the thermal degradation of polymers and
ii) Explain the oxidative degradation of polymers.
- i) పాలిమర్ల ధర్మల్ క్షీణతను గూర్చి మరియు
ii) పాలిమర్ల ఆక్సికరణ పతనము గురించి వ్రాయుము.

OR

- b) Explain briefly on polymerization techniques.

పాలిమరీకరణ పద్ధతుల గురించి వివరించండి.

SECTION-B

(8 x 4 = 32)

Answer any Eight of the following.

- Q5)** Write the names and structure of vitamin B and C? What are the diseases caused by their deficiency.

విటమిన్ B మరియు C పేర్లు మరియు నిర్మాణములు వ్రాయుము. వీటి లోపం వలన కలిగే వ్యాధులు ఏవి?

Q6) Write the applications of Asprin and Paracetamol.

ఆస్పిరిన్ మరియు పారాసిటమాల్ అనువర్తనాలు గూర్చి వ్రాయుము.

Q7) Write the applications and uses of Benzodiazpan.

అనువర్తనాలు మరియు ఉపయోగములు గూర్చి - బెన్జోడయాజ్పాన్.

Q8) Write the toxic effects of Pathidine and Chloroquin.

పెతిడిన్ మరియు క్లోరోక్విన్ హాని గూర్చి వ్రాయుము.

Q9) Write about natural sources of Insulin and its administration.

ఇన్సులిన్ సహజలభ్యత మరియు దానిని ఎలా ప్రయోగిస్తారో రాయండి.

Q10) Write a note on Biological activity of Narcotics.

జీవ ప్రక్రియల మీద నార్కోటిక్స్ ప్రమేయమును గూర్చి వ్రాయుము.

Q11) Write short notes on co-ordination polymerization?

సమన్వయ పాలిమరీకరణము గూర్చి వ్యాఖ్య వ్రాయుము.

Q12) Explain about silicon resins.

సిలికాన్ రెజిన్లు గురించి వివరించండి.

Q13) Explain the differences between addition polymers and condensation polymers.

సంకలన మరియు సంఘనన పాలిమరీకరణముల మధ్య భేదాలను వ్రాయుము.

Q14) Explain briefly about elastomers?

ఎలాస్టోమర్ల గురించి వివరించండి.

Q15) Write a short notes on vulcanization of rubber.

రబ్బర్ను వల్కనైజ్ చేయడం గూర్చి తెలపండి.

Q16) Explain Ziegler – Natta catalysis.

జీగ్లర్ - నాట ఉత్తే రణను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.