

# ANDHRA UNIVERSITY

Telegrams: UNIVERSITY  
Telephone: 284 4000  
Fax: 0891-2755324



All Official letters,  
packages etc, should be  
addressed to the Registrar  
by designation and not by  
name.

No. L I (1)/U.G. Courses/Chemistry/MQP/2021

Visakhapatnam,  
Date: 09-06-2021

From: **THE REGISTRAR**

To

Dr. A. Ram Gopal,  
Chairman, Board of Studies in Chemistry(U.G.),  
Asst. Professor in Chemistry,  
Collegiate Education,  
Andhra Pradesh.

Sir,

Sub: Approval of Model Question Papers – Reg.

Ref: Email letter dated 22-05-2021 along with Model Question Papers.

\*\*\*

With reference to the above, I am by direction to inform that the Revised Choice Based Credit System, U.G. Courses (w.e.f. 2020-2021) 1) Semester-I Chemistry Course-I: Inorganic & Physical Chemistry 2) Food Adulteration Model Paper (Skill Development Courses Model Question Papers has been approved.

Hence, I request to arrange to circulate the same among the Teaching Staff and Students concerned and placed in A.U. website.

Yours faithfully,

(M. HEMA NAIK)  
DEPUTY REGISTRAR (ACADEMIC)

Copies to:

1. The Dean of Academic Affairs, A.U., Vsp.
2. The Director, Computer Centre, A.U. Vsp.
3. All Principals, A.U. Affiliated Colleges Offered in U.G. courses.
4. The Superintendent S.I Section for taking necessary further action.



Search mail

(B.Sc Chemistry)

87

## Sub: Submission of Model Question Papers under Revised CE

**Dr. Ram Gopal A**

to me

Sir/Madam,

Please find the attachments.

On Sat, May 1, 2021 at 11:47 AM Legal Section, Andhra University &lt;supdt4041@gmail.com&gt; wrote:

I am herewith attaching letter to frame and send the Model Question Papers of all subjects (w.e.f.202

with regards,

Superintendent  
Legal Section, CAO, AU

--

With Regards,

Dr. A Ram Gopal  
Asst. Professor in Chemistry  
Collegiate Education  
Andhra Pradesh

To  
The Registrar  
Andhra University  
Visakhapatnam

Respected Sir,

**Sub:** Submission of Model Question Papers under Revised CBCS w.e.f.  
2020-21 - Reg.

**Ref:** Lr. No: LI (1)/UG Courses (CBCS)/2021 dated 30.04.2021 of the Registrar,  
AU.

\*\*\*\*\*

In obedience to the orders communicated through the letter cited in the reference, I humbly submit that I have prepared Model Papers for First Semester in Chemistry and Food Adulteration as per revised CBCS syllabus w.e.f. 2020-21.

Preparation of model papers is a responsible job and involvement of all members will certainly ensure quality outcome. I request your office support in establishing contact with the members in preparing model papers for remaining semesters.

The details of model papers submitted are as shown below:

Year & Stream	Subject	Semester	Course Title
I B.Sc.,	Chemistry	I	Inorganic & Physical Chemistry
All UG Streams	Food Adulteration	I	Skill Development Course


This is for your kind information and perusal.

Thanking your esteemed self,

Copy Communicated through mail to

1. AR (Academic), AU

Yours faithfully,

  
Dr A. Ram Gopal  
Lecturer in Chemistry  
& Chairman  
BOS  
UG Chemistry

### **Broad Guidelines**

B.Sc. Chemistry Revised Syllabus under CBCS  
w.e.f. 2020-21

For FIRST YEAR B.Sc., DEGREE EXAMINATION

### **SEMESTER-I**

### **CHEMISTRY COURSE-I: INORGANIC & PHYSICAL CHEMISTRY**

- The question paper shall comprise two parts. Namely Part-A & Part-B.
- Part-A shall have eight (08) Short Answer Questions (SAQs). At least, one question is to be given from each unit. Each SAQ carries 5 marks. The candidate has to answer any five SAQs.
- Part-B shall have Five (05) Essay Answer Questions (EAQs) with internal choice. At least, one question is to be given from each unit. Each EAQ carries 10 marks. The candidate has to answer all five EAQs.
- Keeping in line with the policy that "Question paper should cover entire syllabus", topic selection for framing questions has to be followed scrupulously.
- Internal choice for EAQs shall be from same unit, if the number of EAQs to be given from the unit are even (02)
- However, when three EAQs are to be given from the same unit, two EAQs should be internal choices.
- Under no circumstances, an inorganic topic question shall be clubbed as internal choice with a physical chemistry question.

**MODEL PAPER**  
B.Sc. Chemistry Revised Syllabus under CBCS  
w.e.f. 2020-21  
**FIRST YEAR B.Sc., DEGREE EXAMINATION**  
**SEMESTER-I**  
**CHEMISTRY COURSE-I: INORGANIC & PHYSICAL CHEMISTRY**

Time: 3 hours

Maximum Marks: 75

**PART- A**

5 X 5 = 25 Marks

Answer any **FIVE** of the following questions. Each carry **FIVE** marks

1. Explain the structure of Borazine  
బోరజన్ నిర్మాణాన్ని వివరింపుము
2. Give any two preparations of Phosphonitrilic halide compounds.  
ఫాస్ఫోనైట్రిలిక్ హాలైడ్ సమ్మేళనాల ఏదైనా రెండు తయారీలను తెలుపుము
3. Write the classification of oxides based on chemical nature.  
రసాయన స్వభావం ఆధారంగా ఆక్సైడ్ ల వర్గీకరణను తెలుపుము.
4. Write a short note on any one theory of bonding in metals.  
ఏదైనా లోహ సిద్ధాంతం గూర్చి లఘు వ్యాఖ్య రాయుము.
5. Write a short note on crystal systems.  
స్పటిక వ్యవస్థల గూర్చి లఘు వ్యాఖ్య రాయుము.
6. Explain Joule-Thomson effect.  
జౌల్-థాంసన్ ప్రభావాన్ని వివరింపుము.
7. What are liquid crystals? Explain Smectic and Nematic liquid crystals.  
ద్రవ స్పటికాలు అనగానేమి? స్మెక్టిక్ మరియు నెమటిక్ ద్రవ స్పటికాలను వివరింపుము.
8. Write about Common ion effect.  
ఉమ్మడి అయాన్ ప్రభావాన్ని తెలుపుము.

**PART- B**

5 X 10 = 50 Marks

Answer **ALL** the questions. Each carry **TEN** marks

- 9 (a). Explain the Classification and Preparations of Silicones.  
సిలికాన్ ల వర్గీకరణ మరియు తయారీలను వివరింపుము.
- (or)
- (b). Explain the Structures of  $AX_3$  and  $AX_5$  type interhalogen compounds.  
అంతర్ హాలోజన్ సమ్మేళనాలలో  $AX_3$  మరియు  $AX_5$  రకం నిర్మాణాలను వివరింపుము.

- 10 (a). What is Lanthanide Contraction? Explain the Consequences of Lanthanide Contraction.  
లాంథనైడ్ సంకోచం అనగానేమి? లాంథనైడ్ సంకోచం యొక్క పర్యవసానాలను వివరింపుము.  
(or)

- (b). Explain any three Characteristic Properties of d-block elements.  
d-బ్లాక్ మూలకాల యొక్క ఏవైనా మూడు అభిలాక్షనిక ధర్మాలను వివరింపుము.

- 11 (a). Define Bragg's Law. Explain the determination of structure of a crystal by powder method.  
బ్రాగ్ నియమాన్ని నిర్వచించుము. చూర్ణ పద్ధతి ద్వారా స్పటిక నిర్మాణాన్ని నిర్ణయించుటను వివరింపుము.

(or)

- (b). What is Critical Solution Temperature (CST)? Explain CST by taking phenol-water system as example.  
సంధిగ్రహణ ఉష్ణోగ్రత (CST) అనగానేమి? ఫీనాల్-నీరు వ్యవస్థని ఉదాహరణగా తీసుకుని CST ని వివరింపుము.

- 12 (a). Derive relationship between Critical constants and Vander waal's constants.  
సంధిగ్రహణ స్థిరాంకాలు మరియు వాండర్ వాల్ స్థిరాంకాల మధ్య సంబంధాన్ని ఉత్పాదించుము.

(or)

- (b). Derive Vander Waal's equation of state for real gasses.  
నిజ వాయువులకు వాండర్ వాల్ స్థితి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించుము

- 13.(a). Write an experimental method for the determination of molar mass of a non-volatile solute by using Elevation in boiling point.  
బాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతీని ఉపయోగించి అబాష్పశీల ద్రావిణం యొక్క మోలార్ ద్రవ్య రాశిని నిర్ణయించే ప్రయోగ విధానాన్ని తెలుపుము.

(or)

- (b). Write an experimental method for the determination of molar mass of a non-volatile solute by using Osmotic Pressure.  
ద్రవాభిసరణ పీడనాన్ని ఉపయోగించి అబాష్పశీల ద్రావిణం యొక్క మోలార్ ద్రవ్య రాశిని నిర్ణయించే ప్రయోగ విధానాన్ని తెలుపుము.

\*\*\*\*\*

(End of Model Paper)

**FOOD ADULTERATION  
MODEL PAPER  
(SKILL DEVELOPMENT COURSES)  
UNDER CBCS FRAMEWORK WITH EFFECT FROM 2020-21**

**Max. Marks: 50**

**Time: 1½ hrs. (90 Minutes)**

**SECTION- A**

**(4 x 5 M = 20 Marks)**

*Answer any four questions. Each answer carries 5 marks  
(At least 1 question should be given from each Unit)*

1. Explain food adulteration.  
ఆహార కల్తీని వివరింపుము.
2. Explain the adulteration occurring through food additives  
ఆహార సంకలనాల ద్వారా జరిగే ఆహార కల్తీని వివరింపుము.
3. Name few cheap substitutes used in food adulteration  
ఆహార కల్తీ వాడే నాశిరకం ప్రత్యామ్నాయాలు కొన్నింటి పేర్లను తెలుపుము.
4. Give examples for food additives and sweetening agents  
ఆహార సంకలనాలు మరియు తీపి కారకాలకు ఉదాహరణలిమ్ము.
5. Write short notes on processed foods.  
శుద్ధి పరచిన ఆహార పదార్థాలపై లఘు వ్యాఖ్య రాయుము.
6. Explain the procedures to complain about the food adulteration  
ఆహార కల్తీని గురించి ఫిర్యాదు చేసే విధానాలను వివరింపుము.
7. Name the laws that govern the food adulteration  
ఆహార కల్తీని నియంత్రించే చట్టాలను తెలుపుము.
8. Explain the procedure to get compensation to the victims of food adulteration  
ఆహార కల్తీ బాధితులకు పరిహారం ఇప్పించే విధానాన్ని వివరింపుము.

**SECTION B**


**(3 x 10 M = 30 Marks)**

*Answer any three questions. Each answer carries 10 marks  
(At least 1 question should be given from each Unit)*

9. Write an essay on the common foods which are subjected to adulteration.  
ఆహార కల్తీకి గురయ్యే సాధారణ ఆహార పదార్థాల గూర్చి దీర్ఘ వ్యాఖ్యను రాయుము.
10. Describe the highlights of Food Safety and Standards Act 2006.  
ఆహార భద్రత మరియు ప్రమాణాల చట్టం 2006 లోని ప్రధాన అంశాలను వివరింపుము.
11. Explain the standardized food testing methods and protocols  
ప్రమాణీకరించిన ఆహార పరీక్షా పద్ధతులు మరియు విధివిధానాలను వివరింపుము.
12. Explain the general Impact of food adulteration on human health.  
మానవుని ఆరోగ్యం మీద ఆహార కల్తీ ప్రభావాన్ని వివరింపుము.
13. Write an essay on different types of offenses of food adulteration and the penalties imposed.  
ఆహార కల్తీలో వివిధ రకాల నేరాలు మరియు విధించే జరిమానాలను గురించి దీర్ఘ వ్యాఖ్యను రాయుము.

\*\*\*\*\*

(End of Model Paper)

  
(Chairman)  
Board of Studies  
UG Chemistry