Nov. -25 – 2 - 2298

B. Sc. Sem - III (NEP) Examination

November -2025

Chemistry : Environmental Pollution – SC23SECCHE306

Total Marks : 25 **Time : 2 Hours**

સૂચના :

(૧) તમારા જવાબો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિસહ આપો.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે

05648882

Que. 1 કોઈપણ બેની ચર્ચા કરો. **08**

1. પ્રદુષણ એટલે શું ? વિવિધ પ્રદુષણો સમજાવો.
2. થર્મલ પ્રદુષણ થવાના કારણો જણાવો.
3. દરિયાઈ પ્રદુષકો વિશે જણાવો.

Que. 2 કોઈપણ બેની ચર્ચા કરો. **08**

1. ધ્વનિ પ્રદુષણ સમજાવો.
2. રેડિયો એકટિવ પ્રદુષકો સમજાવો.
3. ભૂમિ પ્રદુષણ સમજાવો.

05648882

Que. 3 કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. **09**

1. પર્યાવરણ સુરક્ષા અને કાયદાઓ.
2. થર્મલ પ્રદુષકો
3. ભૂમિ પ્રદુષકો
4. જળ પ્રદુષણ

82

Nov. -25 – 2 - 2288

B. Sc. Sem. -III (NEP) Examination

November -2025

Chemistry : Simplified Chemistry- I – SC23MDCCHE303

Total Marks : 25 **Time : 2 Hours**

સૂચના :

(૧) તમારા જવાબો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિસહ આપો.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે

Que. 1 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **08**

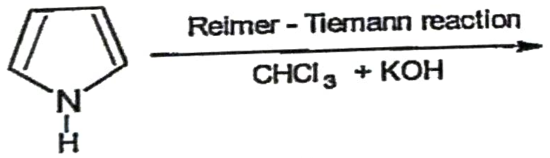
1. B_2H_6 નું બ્રીજ બંધારણ સમજાવો.
2. ઉચ્ચ બોરેન્સ એટલે શું? તેમાં જોવા મળતા વિવિધ પ્રકારના બંધોની ચર્ચા કરો.
3. અણુકક્ષકવાદને આધાર $B_{10}H_{14}$ ની બંધન પ્રકૃતિ સમજાવો.

Que. 2 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **08**

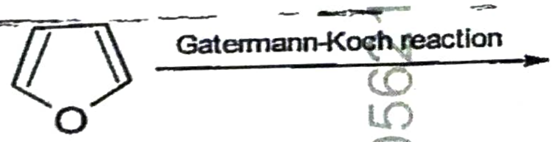
1. પાયરોલની એરોમેટિકતા સમજાવો.
2. પિરીડીનમાં કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા 2 કે 6 સ્થાનમાં થાય છે. સમજાવો.
3. થાયોફીનની ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા સમજાવો.

Que. 3 **કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **09**

1. ફયુરાનની બનાવટની કોઈપણ બે પ્રક્રિયા આપો.
2. B_5H_{11} નું બંધારણ દોરી તેમાં વિવિધ બંધોમાં ઈલેક્ટ્રોનની વહેંચણી સમજાવો.
3. ડાયબોરેનના બનાવટની બે રીતો સમજાવો.
4. નીચેની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરોઃ

(1) 

(2) $2\ CH \equiv CH + H_2S \xrightarrow[400\,^0C]{Al_2O_3}$

(3) 

05621113

Nov. -25 – 2 - 2272

B. Sc. Sem -III (NEP) Examination

November -2025

Chemistry : Basic Chemistry- I - SC23MJDSCCHE301

Total Marks : 50 **Time : 2½ Hours**

સૂચના :

(૧) તમારા જવાબો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિસહ આપો.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે

0569735

Que. 1 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **13**

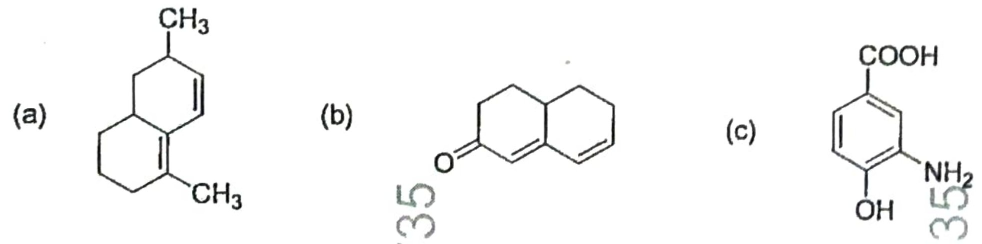
1. નિર્બળ લિગાન્ડ ક્ષેત્રમાં CFT અનુસાર અષ્ટફલકીય સંકીર્ણમાં d- કક્ષકોનું વિભાજન સમજાવો.
2. $[Ti(H_2O)_6]^{+3}$ એ જાંબલી રંગની દેખાય છે. જ્યારે $[Co(H_2O)_6]^{+2}$ વાદળી–લીલા રંગના પ્રકાશનું શોષણ કરે છે કારણ આપી સમજાવો.
3. ટૂંકનોંધ લખો : ગુરુ સ્પીન સંકીર્ણ અને લઘુ સ્પીન સંકીર્ણ

Que. 2 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **12**

1. કાર્બોહાઈડ્રેટસ એટલે શું ? મોનોસેકેરાઈડનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
2. પરિવર્તન આપોઃ (a) ગ્લુકોઝમાંથી ફ્રુકટોઝ (b) ફ્રુકટોઝમાંથી ગ્લુકોઝ.
3. ટૂંકનોંધ લખોઃ એપીમરાઈઝેશન.

Que. 3 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **13**

1. λ_{max} ને અસર કરતા પરિબળો ઉદાહરણ સહિત ચર્ચો.
2. ટૂંકનોંધ લખોઃ (a) બેથોક્રોમિક સ્થાન ફેર (b) હિપ્સોક્રોમિક સ્થાન ફેર
3. λ_{max} ગણો.



Que. 4 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **12**

1. મુકત ઊર્જાનું ગિબ્સ ડુહેમ સમીકરણ તારવો.
2. મિથેલોનનું કેટલું વજન 10 લિટર પાણીમાં દ્રાવ્ય કરતા તેનું ઠા.વિ. $10°C$ કરતા નીચું જાય.
   (kf = 1.86, M = 32, પાણીની ઘનતા 1gm/mol)
3. તાપમાન અને દબાણ સાથે રાસાયણિક પોટેન્શિયલમાં થતા ફેરફાર સમજાવો.

Nov. -25 – 2 - 2280
B. Sc. Sem. -III (NEP) Examination
November -2025
Chemistry : Basic Chemistry- II – SC23MJDSCCHE301A

otal Marks : 50 **Time : 2½ Hours**

સૂચના :

(૧) તમારા જવાબો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિસહ આપો.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે

Que. 1 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **13**

1. કારક એટલે શું ? લાપ્લાશ્યન કારક અને રેખીય કારક વિષે નોંધ લખો.
2. ફોટોઈલેક્ટ્રિક અસર એટલે શું ? સહ વિસ્તાર સમજાવો.
3. કાળા પદાર્થનું વિકિરણ સમજાવો.

Que. 2 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **12**

1. ચુંબકીય ચાકમાત્રા માપવાની ગોય પધ્ધતિ સમજાવો.
2. ચુંબકીય ચાકમાત્રાનીગણતરી કરો. Ni^{+2}, Cu^{+}, Mn^{+2} and Ti^{+2}
3. અનુચુંબકત્વ અને પ્રતિચુંબકત્વ વિષે નોંધ લખો.

Que. 3 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **13**

1. પરિવર્તન કરો– (a) બેન્ઝીન થી બેન્ઝોઈકએસીડ (b) m- બ્રોમોનાઈટ્રોબેન્ઝીન
2. નાઈટ્રોબેન્ઝીનનું નાઈટ્રેશન કરતા મેટા ડાઈનાઈટ્રોબેન્ઝીન મળે. ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
3. બેન્ઝીનના સ્લ્ફોનેશનની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

Que. 4 **કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો.** **12**

1. સ્નિગ્ધતા એટલે શું? ઓસ્ત્વાલડ વિસ્કોમીટરની મદદથી પ્રવાહીની સ્નિગ્ધતા માપવાની પધ્ધતિ સમજાવો.
2. પોલારીમીટર વડે પ્રકાશક્રિયાશીલતા માપવાની પધ્ધતિ સમજાવો.
3. વક્રીભાવનાંક, વિશિષ્ટ પરિભ્રમણ અને મોલર વક્રીભવન સમજાવો.

0566172

Nov. -25 – 2 - 2298

Nov-25-02-2315

B. Sc. Sem–III (NEP Course) Examination

November - 2025

Chemistry– Basic Concept of IKS - SC23IKSCHE305

Iarks :25 Time : 2 Hours

.. ગમે તે બે પ્રશ્ન ના જવાબો આપો ૦૮

૧. ભારતીય જ્ઞાન પરંપરા (*IKS*) નો પરિચય અને મહત્વ આપો

૨. સનાતા ધર્મ શું છે ? તેના મૂળ સાહિત્ય સ્ત્રોતો વિષે લખો

૩. ધર્મસુત્રો અને સ્મૃતિઓ વિષે ટૂંક નોધ લખો

૨. ગમે તે બે પ્રશ્ન ના જવાબો આપો ૦૮

૧. ધર્મપ્રણાલી અને ધર્મના સબંધ વિષે ટુંક નોધ લખો

૨. યજ્ઞ ની કલ્પના વિષે ટૂંક નોધ લખો

૩. માનવજાત માટે ભારતીય જ્ઞાન પરંપરાનો ઉપયોગ વિષે ટૂંક નોધ લખો

૩. ગમે તે ત્રણ પ્રશ્ન ના જવાબો આપો ૦૯

૧. વેદ, વેદાંગ અને પુરાણોનો ટૂંક માં ઈતિહાસ વર્ણવો

૨. ભારતીય દર્શનિક પ્રણાલી –ઉપનિષદ વિષે નોધ લખો

૩. ભારતીય જ્ઞાન પ્રણાલી અને આધુનિક વિજ્ઞાન વિષે ચર્ચા કરો

૪. ભારતીય જ્ઞાન પ્રણાલી માં મૌખિક અને લેખિક પરંપરા સમજાવો

0567297

Nov. -25 – 2 - 2298

B. Sc. Sem -III (NEP) Examination

November -2025

mistry : Environmental Pollution – SC23SECCHE306

Marks : 25 Time : 2 Hours

ructions:

There are total three questions in these question paper.

All questions are compulsory.

Figures to the right indicate the full marks.

ue. 1 **Answer Any Two of the following.** 08

1. What is Pollution? Discuss difference types of Pollution.
2. Discuss the cause of Thermal Pollution.
3. Discuss marine Pollution.

Que. 2 **Answer Any Two of the following.** 08

1. Explain Noise Pollution.
2. Explain Radioactive Pollution.
3. Explain Soil Pollution.

Que. 3 **Answer Any Three of the following.** 09

1. Environmental protection law and security.
2. Thermal Pollutions
3. Soil Pollutions.
4. Water Pollution

0564882

Nov. -25 – 2 - 2287

B. Sc. Sem. -III (NEP) Examination

November -2025

Physics : Thermodynamics and Optics – SC23MDSCPHY303

otal Marks : 25 | **Time : 2 Hours**

સૂચના :

(૧) આ પ્રશ્નપ્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે, જે ફરજિયાત છે.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પુરા ગુણ દર્શાવે છે

(૩) સંજ્ઞાઓ તેમના પ્રચલિત અર્થ ધરાવે છે.

Que. 1 A. કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો. **08**

1. અવરુદ્ધ પ્રક્રિયા એટલે શું? દર્શાવોકે આ પ્રક્રિયામાં પ્રારંભિક અને અંતિમ અવસ્થામાં એન્થાલ્પીનું મુલ્ય સમાન હોય છે.
2. થર્મોડાયનેમિક વિધેયો દર્શાવો અને તેની મદદથી મેકસ્વેલના ચાર સમીકરણો મેળવો.
3. જુલ–કેલ્વિન છિદ્રાળુ પ્લગ પ્રયોગનું વર્ણન કરી જુલ–કેલ્વિન અંક (μ) માટેનું સૂત્ર મેળવો.

Que. 1 B. કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ લખો. **04**

1. એન્થાલ્પી પર સવિસ્તાર નોંધ લખો.
2. પ્રથમ ઉર્જા સમીકરણ મેળવી સાબિત કરો કે આદર્શ વાયુની આંતરિક ઉર્જા તેના કદ પર આધાર રાખતી નથી.

Que. 2 A. કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ લખો. **10**

1. ફર્માટના સિધ્ધાંત વડે પ્રકાશના પરાવર્તનના બે નિયમો મેળવો.
2. ધ્રુવીભુત પ્રકાશના જુદા–જુદા પાંચ પ્રકારો સમજાવો.
3. દ્વિ–વક્રીભવન અંગેની હાઈગેન્સની સમજુતી આપો.

Que. 2 B. કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ લખો. **03**

1. ફર્માટનો સિધ્ધાંત અને તેની સાબિતી લખો.
2. દીર્ઘ વૃતીય પ્રકાશની ઉત્પત્તિ અને પરખ સમજાવો.

0568833

Nov. -25 – 2 - 2282

B. Sc. Sem. -III (NEP) Examination

November -2025

Botany : Archegoniate SC23MJDSCBOT301A

tal Marks : 50 — **Time : 2½ Hours**

સૂચના :

(૧) આ પ્રશ્નપ્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે, જે ફરજિયાત છે.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પુરા ગુણ દર્શાવે છે

(૩) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ ધ્વારા આપો.

Que. 1 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) 08

1. દ્વિઅંગી વનસ્પતિમાં વાનસ્પતિક પ્રજનન વર્ણવો.
2. દ્વિઅંગીના વર્ગ હિપેટીકોપ્સીડાના સામાન્ય લક્ષણો.

Que. 1 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક) 04

1. દ્વિઅંગી વનસ્પતિઓમાં એકાંતરજનન.
2. દ્વિઅંગી વનસ્પતિઓનું ત્રીઅંગી સાથેનું જોડાણ.

Que. 2 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) 09

1. માર્કેન્શિયામાં અલિંગી પ્રજનન.
2. ફ્યુંનારીયામાં લિંગી પ્રજનન.

Que. 2 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક) 04

1. માર્કેન્શિયામાં પુંજન્યુધાનીની રચના.
2. ફકત નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરોઃ ફ્યુંનારીયા પ્રાવાર.

Que. 3 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) 08

1. ઈકવીસીટમના પ્રકાંડની અંતઃસ્થ રચના.
2. હંસરાજની પર્ણીકાનો બીધાગુચ્છમાંથી પસાર થતો અનુપ્રસ્થ છેદ. 04

Que. 3 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક)

1. ત્રીઅંગી વનસ્પતિઓની આર્થિક અગત્યતા.
2. ફકત નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરોઃ ઈકવીસીટમ શંકુનો ઉભો છેદ.

Que. 4 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) 09

1. અનાવૃત બીજધારી વનસ્પતિના સામાન્ય લક્ષણો વર્ણવો.
2. સાયકસનો નરશંકુ. 04

Que. 4 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક)

1. સાયકસની પર્ણીકાનો અનુપ્રસ્થ છેદ.
2. સાયકસનું અંડક.

0563991

Nov. -25 – 2 - 2274

B. Sc. Sem - III (NEP) Examination

November -2025

Botany : Mycology And Phytopathology SC23MJDSCBOT301

otal Marks : 50 | **Time : 2½ Hours**

સૂચના :

(૧) આ પ્રશ્નપ્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે, જે ફરજિયાત છે.
(૨) જમણી બાજૂ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પુરા ગુણ દર્શાવે છે
(૩) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ ધ્વારા આપો.

Que. 1 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) **08**

1. ફૂગના સામાન્ય લક્ષણો.
2. પ્લાઝ્મોડીયમના પ્રકારો.

Que. 1 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક) **04**

1. ફૂગની કૃષિ ક્ષેત્રે ઉપયોગીતા.
2. ફૂગની કોષદીવાલનું બંધારણ.

Que. 2 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) **09**

1. રાઈજોપસમાં લિંગી પ્રજનન.
2. કલેવિસેપ્સમાં મધુબિંદુ અવસ્થા. **04**

Que. 2 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક)

1. બાહ્ય કવકમૂળ સંહિતા.
2. કલેવિસેપ્સમાં સ્ટ્રોમાની રચના.

Que. 3 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) **08**

1. એગેરીકસની ઝાલરનો અનુપ્રસ્થ છેદ.
2. બાહ્યકારવિદ્યાને આધારે લાઈકેનના પ્રકારો. **04**

Que. 3 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક)

1. વનસ્પતિ રોગના સામાન્ય ચિહનો (ગમે તે છ)
2. લાઈકેનની આર્થિક ઉપયોગીતા.

Que. 4 A. સવિસ્તાર વર્ણવો. (ગમે તે એક) **09**

1. લીંબુમાં બળિયાનો રોગ. **04**
2. યજમાન અને રોગ કારક વચ્ચેનો આંતરસબંધ.

Que. 4 B. ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક)

1. પકસીનીયામાં ટેલ્યુટો બીજાણુ અવસ્થા.
2. રાઈમાં સફેદગેરૂ રોગના ચિન્હો.

05677769

Nov-25-02-2316

B. Sc. Sem – III (NEP Course) Examination

November - 2025

IKS - Botany– Indigenous Medicinal System - SC23IKSBOT305

BSB Science College Library R.No. 9

'ks : 25 — Time : 2 Hours

ા :–

૧. આ પ્રશ્નપત્ર મા ત્રણ પ્રશ્નો છે જે ફરજીયાત છે.

૨. જમણી દર્શાવેલ અંક પ્રશ્ન ના પુરા ગુણ દર્શાવે છે.

૩. ઉતરો સ્વચ્છ અને નામ નિર્દશિત આકૃતી ધ્વારા આપો

05652283

.(અ) સવિસ્તાર વર્ણવો (ગમે તે એક) ૦૬

૧. વેદોમાં ધાર્મિક ઉપચાર

૨. પરંપરાગત ઉપચાર પધ્ધતિ

૧.(બ) ટૂંક નોધ લખો(ગમે તે એક) ૦૪

૧. લોક ઔષધીઓ અને ચિકીત્સા

૨. અથર્વવેદમાં મુખ્ય ઔષધીઓ વનસ્પતિઓ

૨.(અ) સવિસ્તાર વર્ણવો (ગમે તે એક) ૦૬

૧. હર્બલ દવાઓની તકો

૨. હર્બલ દવાઓનો ઈતિહાસ

૨.(બ) ટૂંક નોધ લખો(ગમે તે એક) ૦૪

૧. હર્બલ દવાઓની બનાવટ

૨. હર્બલ દવાઓની ઉપયોગિતા

૩. માગ્યા પ્રમાણે ટુંકમાં જવાબ આપો (ગમે તે પાંચ) ૦૫

૧. આયુર્વેદના મુખ્ય ગ્રંથોના નામ જણાવો

૨. વ્યાખ્યા આપો : જડીબુટ્ટીઓની ખેતી (*Herbal farming*)

૩. સર્વગ્રાહી ઉપચાર (*Holistic treatment*) એટલે શું ?

૪. ઘરઘથ્થુ ઉપચાર માટે ઉપયોગી વનસ્પતિઓ ના નામ જણાવો.

૫. આયુવેદમાં ત્રણ દોષો ના નામ જણાવો.

૬. હદયરોગ માટે .... વનસ્પતિ ઉપયોગી છે.

૭. મોર્ફિન...... ના છોડમાંથી અલગ કરવામાં આવ્યું.

Nov - 25 – 2 - 2301

B. Sc. Sem - III (NEP) Examination

November -2025

Botany : Mushroom Cultivation SC23SECBOT306

tal Marks : 25

Time : 2 Hours

R.No. 10

સૂચના :

(૧) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે, જે ફરજિયાત છે.

(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પુરા ગુણ દર્શાવે છે

(૩) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશિત આકૃતિ ધ્વારા આપો.

Que. 1 A. માગ્યા પ્રમાણે સવિસ્તર જવાબ આપો. (ગમે તે એક) **06**

1. ભારતમાં ઉગાડવામાં આવતી કોઈપણ ત્રણ મશરૂમ વિષે નોંધ લખો.
2. વર્ણવો : બટન મશરૂમનું વાવેતર.

Que. 1 B. માગ્યા પ્રમાણે વર્ણવો. (ગમે તે એક) **04**

1. વિષારી મશરૂમ વર્ણવો.
2. મશરૂમની ઉપયોગિતા જણાવો.

Que. 2 A. માગ્યા પ્રમાણે સવિસ્તર જવાબ આપો. (ગમે તે એક) **06**

1. વર્ણવો : મશરૂમ સ્પોન ઉત્પાદનની પ્રક્રિયાના મુખ્ય તબક્કાઓ.
2. વર્ણવો : ડાંગરની પરાળ ઉપર વાવેતર.

Que. 2 B. માગ્યા પ્રમાણે વર્ણવો. (ગમે તે એક) **04**

1. ઢીંગરી મશરૂમનું વાવેતર વર્ણવો.
2. મશરૂમ માટે મધર કલ્ચર તૈયાર કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.

Que. 3 ટૂંકમાં પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે પાંચ) **05**

1. ઉસ્ટર મશરૂમનો આકાર .... જેવો હોય છે ?
2. મશરૂમને બીજા કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે ?
3. મશરૂમમાં .... અને .... પોષક તત્વો હોય છે ?
4. મધર કલ્ચર એટલે શું ?
5. મશરૂમની કોઈપણ બે વાનગી જણાવો.
6. ખેતીલાયક મશરૂમનું નામ જણાવો.
7. મશરૂમનું બીજ........... તરીકે ઓળખાય છે.

05564642 05564642 05564642 05564642 05564642 05564642 05564642 05564642 05564642

Nov. -25 – 2 - 2277

B. Sc. Sem - III (NEP) Examination

November -2025

Microbiology : Microbial Biochemistry and Physiology – SC23MJDSCMIC301

tal Marks : 50

Time : 2½ Hours

Que. 1 **Answer any two Questions from the following.** **10**

1. Write a note on laws of thermodynamics.
2. Discuss structure and properties of water.
3. Write a detailed note on buffer.

Que. 2 **Answer any two Questions from following.** **10**

1. Explain TCA cycle.
2. Write a note on Energy rich compounds in cell metabolism.
3. Discuss beta oxidation of fatty acids.

Que. 3 **Answer any two Questions from the following.** **10**

1. Explain normal growth curve.
2. Write a note on active transport.
3. Discuss any two methods for the measurement of microbial growth.

Que. 4 **Answer any two Questions from following.** **10**

1. Explain nutritional classification of microbes.
2. Discuss: microbial growth in response to oxygen.
3. Note on anoxygenic and oxygenic photosynthesis.

Que. 5 **Answer any five Questions from following.** **10**

1. Define : Growth and generation rate.
2. What is pH and buffer ?
3. Define anabolism and catabolism.
4. Enlist Chemical bonds.
5. What is Passive Diffusion ?
6. Define : uniport, symport and antiport.
7. What is Halophiles ? Give an example of it.
8. Full form of GTP and NADH.

0563435 0563435 0563435 0563435 0563435 0563435 0563435 0563435 0563435

Nov. -25 – 2 - 2295

B. Sc. Sem. -III (NEP) Examination
November -2025
English (Ability Enhancement Course)- SC23AEC304

Total Marks : 25 Time : 2 Hours

Que. 1 A. Answer any five of the following questions briefly. **05**

1. What is Behrman's "masterpiece"?
2. What is Johnsy's illness?
3. Who is the narrator of the story, The Night Train at Deoli?
4. How does the narrator describe the appearance of the girl at the Deoli railway station?
5. What is the servant's name in the story, The Snake in the Grass?
6. Why was Dasa held responsible for the entry of the snake?
7. What condition does Mr. Woodifield suffer from?
8. What does the fly symbolize in the story, The Fly?

Que. 1 B. Match the word from the column 'A' with its corresponding meaning in the column 'B': **05**

A	B
1. Responsible	1. Bravery
2. Courage	2. Misbelief
3. Superstition	3. Unbelievable
4. Behaviour	4. Accountable
5. Incredible	5. Conduct

Que. 2 B. Fill any ten blanks with an appropriate option given in the bracket: **10**

1. Get this work ______ before we are too late. (did, done)
2. Nikunj ______working here since 2011 (has been, was being)
3. Bharat_____ celebrating the 150th anniversary of the national song 'Vande mataram' (is, was)
4. Operation Sindoor _______ with combined strength of principles, technology. (carried out, had carried out)
5. Time and tide ______for none. (waits, waited).
6. Sheela _____ to be a Police Officer when she grows up (want, wants).
7. They ____ till late evening. (plays, played).
8. She _____ me that she is ready to help. (has assured, have assured).
9. I ________imagine why she has behaved like that. (can't, could not).
10. We ______ to visit the museum (will like, would like)...
11. My brother _____ for his test now. (is studying, was studying).
12. I _____ my homework already (have finished, have been finishing).

Que. 3 **Carefully read the following passage and answer the questions given below:**

Agriculture, the backbone of many economies, is highly vulnerable to climate change. Rising temperatures, irregular rainfall, and frequent droughts have already reduced crop yields in several regions. Farmers who rely on seasonal rainfall face uncertainty about when to sow and harvest. Changes in climate also promote the spread of pests and plant diseases, further affecting productivity. In developing countries, small farmers are particularly at risk as they lack the resources to adapt to these changes. To address these challenges, scientists and policymakers are promoting climate-resilient agriculture. This includes developing drought-resistant crop varieties, adopting efficient irrigation systems, and integrating renewable energy into farming. Governments are also encouraged to provide weather information and financial support to smallholders. The future of food security depends on how effectively societies can adapt agriculture to a changing climate.

Questions:

1. How does climate change affect agriculture?
2. What difficulties do small farmers face according to the passage?
3. What is meant by "climate-resilient agriculture"?
4. Name two ways to make farming more adaptable to changing climates.
5. Suggest a suitable title to this passage.

0568878
0568878
0568878
0568878
0568878
0568878
0568878

Nov. -25 – 2 - 2285

B.Sc. Sem. -III (NEP) Examination

November -2025

Microbiology : Microbial Diversity and Taxonomy – SC23MJDSCMIC301A

Total Marks : 50 **Time : 2½ Hours**

HNSB Science College B.No. 13

05

Que. 1 **Answer any two Questions from the following.** **10**

1. Write note on binomial nomenclature.
2. Explain term Classification and discuss in detail about three domain classifications.
3. Write a note on Evolution and Diversity of Microbes.

Que. 2 **Answer any two Questions from following.** **10**

1. Write a note on reducers of dissimilatory sulfur and anaerobic bacteria that feed on light.
2. Discuss Eubacteria in detail.
3. Write note on extremophile

Que. 3 **Answer any two Questions from the following.** **10**

1. Write a note on economic significance of fungi
2. Short note on ultra-structure and reproduction of protozoa.
3. Write a note on classification of algae

Que. 4 **Answer any two Questions from following.** **10**

1. Write a note on classification of virus.
2. What is bacteriophage ? Explain lysogenic cycle of T4 phage
3. Discuss in detail about of plant viruses.

Que. 5 **Answer any five Questions from following.** **10**

1. What are prions ?
2. Define: Microbial Diversity
3. Explain Term phylogeny
4. Give the example of extremophiles.
5. Write any two economic importance of algae
6. What is viroid ?
7. Draw a labeled diagram of TMV
8. Who proposed five kingdom classification system ? Enlist five kingdoms.

0564328 0564328 0564328 0564328 0564328 0564328 0564328 0564328 0564328