હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ
તૃત્તીય વર્ષ : બી.આર.એસ. (રૂરલ ફાર્મ મેનેજમેન્ટ)
મુખ્ય વિષય :–ક્ષેત્રવિદ્યા પેપર– ૭ કૃષિવિકાસ અને કૃષિના નૂતન અભિગમો

❖ **માળખું :**

	અઠવાડિયાના વર્ગો	આંતરિક ગુણ	વર્ષાન્ત ગુણ	કુલ ગુણ	વર્ષાન્ત પ્રશ્નપત્રના કલાક
સૈ.	૦૨	૧૫	૩૫	૫૦	૨ કલાક
પ્રા.	૦૨	૧૫	૩૫	૫૦	
કુલ	૪	૩૦	૭૦	૧૦૦	

❖ **હેતુઓ :**

(૧) વિદ્યાર્થી ક્ષેત્રની પસંદગી કરતી વખતે અગત્યની બાબતો ધ્યાનમાં રાખો
(૨) વિદ્યાર્થી હવામાન અને પાક ઉત્પાદન વચ્ચેનો સંબંધ સમજતો થાય.
(૩) ભવિષ્યની ખેતી વિશે ચિંતન કરતો થાય.
(૪) જુદા–જુદા પ્રકારની ટેકનોલોજીનો ખેતીમાં સમન્વય કરતો થાય.
(૫) કૃષિમાં આવી રહેલા વૈજ્ઞાનિક પરિવર્તનનો ક્ષેત્ર પર વિવેકપૂર્ણ અમલ કરતાં શીખે.
(૬) ખેતીના નૂતન અભિગમો અપનાવી એકમદીઠ વધુ વળતર મેળવતા શીખે.
(૭) શુધ્ધ બિયારણ તૈયાર કરવાની સમજ કેળવે.
(૮) રાજયમાં બિયારણ વિતરણ વ્યવસ્થા વિશે જાણે.
(૯) ખેતી અને તેના વિકાસ માટેની કેન્દ્ર અને રાજય સરકારની યોજનાઓ જાણે.
(૧૦) ગુજરાતમાં કૃષિ શિક્ષણના માળખાનો ખ્યાલ મેળવે.
(૧૧) પાકની ખેતી પદ્ધતિથી વાકેફ થાય.

❖ **શિક્ષણની પધ્ધતિઓ :**

– વ્યાખ્યાન, નિદર્શન, સ્વાધ્યાય, ક્ષેત્રપ્રવાસ, પર્યટન, પ્રત્યક્ષ કાર્ય, પ્રદર્શન, જૂથચર્ચા, સેમિનાર – શિબિર, સ્લાઈડ શો, મુલાકાત.

❖ **શૈક્ષણિક સાધનો :**

– ચાર્ટચિત્રો, નમુના કલેકશન, ફિલ્મ શો, સ્લાઈડ, નિદર્શન.

❖ **સહઅભ્યાસની પ્રવૃત્તિઓ :**

૧. ચાર્ટ બનાવવા.
૨. વિષય નિષ્ણાતના વ્યાખ્યાન ગોઠવવા.
૩. પાકમાં રોગ, જીવાતનું પ્રત્યક્ષ નિરીક્ષણ કરવું.
૪. પાકમાં થતા દેહધાર્મિક ફેરફારોનો અભ્યાસ કરવો જેવા કે અંકુરણ ફૂટવું, ફલાવરીંગ દાણા બેસવા.

❖ **મૂલ્યાંકન પધ્ધતિ :**

(૧) લેખિત પરીક્ષા
(૨) મૌખિક પરીક્ષા
(૩) પ્રાયોગિક પરીક્ષા
(૪) સ્વાધ્યાય મૂલ્યાંકન

❖ **અભ્યાસક્રમ :**

❖ **એકમ–૧ ક્ષેત્ર પસંદગી, પાણીવ્યવસ્થા અને પાકયોજના :**

૧.૧ ક્ષેત્રની પસંદગી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ (ભૌતિક, આર્થિક, સામાજિક)
૧.૨ ગુજરાતના કૃષિ હવામાન ઝોન, વરસાદની લભ્યતા પ્રમાણે પાક વ્યવસ્થા.
૧.૩ નફાકારક ખેતી સંદર્ભે કાયમી અને મોસમી પાકોની ગોઠવણી (પાકયોજના તૈયાર કરવી.)

❖ **એકમ–૨ પાકોની ખેતીપધ્ધતિ, પ્રોસેસીંગ અને મૂલ્યવૃધ્ધિ :**

૨.૧ પાકની ખેતી પધ્ધતિ – ઘઉં, ડાંગર, બાજરી, મકાઈ, મગફળી, કપાસ, દિવેલા, જીરૂ(આબોહવા, જમીન, ખેડ, જાતો, વાવણી સમય, અંતર, ખાતર, બિયારણ દર, રોગ – કિટક ઉત્પાદન)
૨.૨ ઉપરના પાકોની પ્રોસસીંગ પ્રક્રિયા.
૨.૩ મૂલ્યવૃધ્ધિ (કાચા માલનું પાકા માલમાં રૂપાંતર)

- ❖ **એકમ–૩ સંકરણ અને સુધારેલા બિયારણ ઉત્પાદન અને વિતરણઃ–**
  - ૩.૧ બીજ, મહત્વ, ઉત્તમ બીજના લક્ષણો અને બીજ માવજત.
  - ૩.૨ સુધારેલ બીજ અને સંકરબીજનો તફાવત.
  - ૩.૩ બીજ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા – કેન્દ્રસ્થબીજ, પાયાનું બીજ, પ્રમાણિત બીજ, વિશ્વસનીય બીજ.
  - ૩.૪ ગુજરાતમાં બીજ ઉત્પાદન કરતી સંસ્થાઓનો સામાન્ય ખ્યાલ અને બિયારણ વિતરણ વ્યવસ્થા જેમકે ગુજરાત રાજય બીજ નિગમ, સહકારી સંઘો, ખાનગી કંપનીઓ વગેરે.
  - ૩.૫ સંકર બીજ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા – બાજરી મકાઈ, દિવેલા, કપાસ.
- ❖ **એકમ–૪ કૃષિના નૂતન અભિગમો.**
  - ૪.૧ પેશી સંવર્ધન (અર્થ, મહત્વ, પ્રકાર અને લાભાલાભ)
  - ૪.૨ જૈવિક નિયંત્રણ – જૈવિક નિયંત્રણ એટલે શું ?
    જૈવિક નિયંત્રણમાં ભાગ ભજવતા વિવિધ પરિબળો (કીટકો, પક્ષીઓ, જીવાણુ, વિષાણુ, ફૂગ)
  - ૪.૩ હાઈડ્રોપોનિકસ (વ્યાખ્યા , પ્રકાર, પધ્ધતિ, લાભાલાભ)
  - ૪.૪ કૃષિના વિવિધ ક્ષેત્રે પ્લાસ્ટિકના વિવિધ ઉપયોગોની જાણકારી.
  - ૪.૫ ક્ષેત્ર પાકોમાં રોગ / કીટકનું સંકલિત નિયંત્રણ.
- ❖ **એકમ–૫ કૃષિ શિક્ષણ અને એગ્રોબાયોલોજીઃ**
  - ૫.૧ ગુજરાતમાં કૃષિ શિક્ષણ આપવા માટે કૃષિ યુનિવર્સિટીના માળખાનો ખ્યાલ.
  - ૫.૨ ખેતી અને તેના વિકાસ માટે ભારત સરકાર અને ગુજરાત રાજયની મહત્વની યોજનાઓ.
  - ૫.૩ એગ્રોબાયોલોજી એટલે શું? સિધ્ધાંતો અને ખેતીમાં તેનો ઉપયોગ.
  - ૫.૪ કૃષિ વિસ્તરણ અધિકારી અને ગ્રામસેવકની ફરજો. (કૃષિ વિકાસના સંદર્ભે)
- ❖ **પ્રાયોગિક કાર્ય :**
  - (૧) નફાકારક ક્ષેત્રની મુલાકાત ગોઠવવી.
  - (૨) ફેરોમેન ટ્રેપ અંગે જાણકારી મેળવશે.
  - (૩) પ્રકાશપિંજર અંગે જાણકારી મેળવશે.
  - (૪) પિંજર પાકનો અભ્યાસ કરશે.
  - (૫) જૈવિક નિયંત્રણમાં વપરાતા કીટકોનો પરિચય કેળવે.
  - (૬) રાસાયણિક દવાની ઓળખ કરશે.
  - (૭) વાનસ્પતિક જન્ય દવાઓની ઓળખ કરશે.
  - (૮) કેમ્પસ પરના ફાર્મ પરથી ક્ષેત્ર પાક અવલોકન.
  - (૯) એગ્રોસેન્ટરની મુલાકાત લેશે.
  - (૧૦) હાઈડ્રોયોનિકસ નિદર્શન કરશે.
  - (૧૧) બીજ ઉત્પાદન પ્લોટની મુલાકાત લેશે.
- ❖ **વિધાર્થીઓએ જાતે કરવાની પ્રવૃત્તિઓ :–**
  - (૧) રોગો– કીટકોના ચિત્રો કે નમૂનાનો આલ્બમ બનાવશે.
  - (૨) વિષયને અનુરૂપ કોઈ એક મુદ્દા પર ચાર્ટસ બનાવશે.
  - (૩) આસપાસના ખેડૂતોની મુલાકાત લેશે.
  - (૪) જુદા–જુદા પાકોના બીજના નમૂના એકઠા કરી એને ઓળખે.
- ❖ **સંદર્ભ ગ્રંથો :**

  - (૧) ક્ષેત્રવ્યવસ્થા અને ખેતી હિસાબ – પટેલ વિહોલ.
  - (૨) કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર – આર. જે. પટેલ
  - (૩) ગુજરાતની ખેતી
  - (૪) ભારતીય અર્થતંત્ર ગ્રામવિકાસના પરિક્ષેપમાં – દિલીપ શાહ
  - (૫) ઉચ્ચતર ક્ષેત્રવ્યવસ્થા – બાબુભાઈ અવરાણી
  - (૬) ભારતમાં કૃષિ શિક્ષણ – બાબુભાઈ અવરાણી
  - (૭) પાકસંરક્ષણ ભાગ – ૧–૨ – બાબુભાઈ અવરાણી
  - (૮) બીજ વિજ્ઞાન – પ્રહલાદભાઈ પટેલ
  - (૯) ચિરંજીવ કૃષિ વિકાસ
  - (૧૦) હાઈડ્રોપોનિકસ – નગેન્દ્ર વિજય
  - (૧૧) ખેડૂત માર્ગદર્શિકા (કૃષિ મહોત્સવ ૨૦૦૫) – જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી.
  - (૧૨) કૃષિમેળો સ્મરણિકા ૧૯૯૭ – ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી આણંદ.
  - (૧૩) ગ્રામ અર્થશાસ્ત્ર – રતિલાલ પટેલ