

- (1) જમીનશાસ્ત્ર :- જમીનના ભૌતિક ગુણધર્મો, જમીનનો નમૂનો કેવી રીતે લેવો જોઈએ ?
પ્રત્યક્ષ :- જમીનમાંથી નમૂનો લેવાની રીત અને મોકલવાની જાણકારી આપવી.
- (2) ખેતી ઓજારો :- ખેડ, વાવણી અને આંતરખેડનાં ઓજારોનો પરિચય અને ઉપયોગિતા જણાવવી.
પ્રત્યક્ષ :- ખેડ, વાવણી અને આંતરખેડનાં સાધનોની ઓળખ કરાવવી.
- (3) સેન્દ્રિય ખાતરો :- છાશિયું ખાતર, ગોબરગેસ, કમ્પોસ્ટ ખાતરો - તેમાં નેડેપ પદ્ધતિ વિગતે, વર્મીકમ્પોસ્ટ
પ્રત્યક્ષ :- છાશિયા ખાતર માટે ખાડો બનાવવાની રીત, નેડેપ પદ્ધતિની રીત અને વર્મીકમ્પોસ્ટ બનાવવાની રીત.
- (4) કઠોળ પાકો :- તુવેર, ચણા, અડદ
પ્રત્યક્ષ :- પાકોની પ્રત્યક્ષ ઓળખ કરાવવી.
- (5) વેલાવાળાં શાકભાજીના પાકો :- દૂધી, તુરિયા, ગેલકાં, વાલોર (પાપડી)
પ્રત્યક્ષ :- વેલાવાળાં શાકભાજી ઉગાડવાની રીત શીખવવી.
- (6) કંદમૂળ પાકો :- આદુ, હળદર, સૂરણ, ડુંગળી, લસણ.
પ્રત્યક્ષ :- કંદમૂળ પાકોની ઓળખ અને તેના વાવેતરની રીત,
- (7) તેલીબિયાં :- દિવેલા, તલ, રાઈ
પ્રત્યક્ષ :- ઉપરોક્ત પાકની ઓળખ કરાવવી.
- (8) મરીમસાલાના પાકો :- જીરું, ધાણા, વરિયાળી, મેથી.
પ્રત્યક્ષ :- પાકોની ઓળખ કરાવવી.
- (9) બાગાયતી પાકોમાં છાંટણી :- છાંટણી એટલે શું ? છાંટણી શા માટે ? છાંટણીના પ્રકાર, છાંટણીથી વૃદ્ધિ અને ઉત્પાદન પર અસર.
પ્રત્યક્ષ :- જુદા જુદા બાગાયતી પાકોમાં છાંટણી કરવાની રીત.
- (10) લીંબુ વર્ગનાં ફળઝાડ :- લીંબુ, મોસંબી, સંતરા
પ્રત્યક્ષ :- વાવેતર રીત.
- (11) અન્ય ફળઝાડ :- જાયફળ, નાળિયેરી
પ્રત્યક્ષ :- પાકોની ઓળખ અને વાવેતર રીત.
- (12) રાસાયણિક ખાતરો :- રાસાયણિક ખાતરોનું વર્ગીકરણ, ઉપયોગ અને ફાયદા.
પ્રત્યક્ષ :- રાસાયણિક ખાતરોની ઓળખ કરાવવી.
- (13) સિંચાઈ :- સિંચાઈનું મહત્ત્વ, સિંચાઈની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ વિગતે સમજાવવી.
પ્રત્યક્ષ :- સિંચાઈ પદ્ધતિઓ ક્ષેત્ર ઉપર બતાવવી.
- (14) સિંચાઈના પ્રાપ્તિસ્થાનો અને તેનાં સાધનો :- સિંચાઈનાં પ્રાપ્તિસ્થાનો, તેના ફાયદાઓ, સિંચાઈનાં સાધનો.
પ્રત્યક્ષ :- સિંચાઈનાં સાધનો ઓળખાવવાં.
- (15) સૂકી ખેતી :- સૂકી ખેતી અને તેની સમસ્યાઓ, તેના ઉકેલો.

- (1) ક્ષારીય, ભાસ્મિક અને અમ્લીય જમીનો અને તેની સુધારણા :- ક્ષારીય, ભાસ્મિક અને અમ્લીય જમીનના ગુણધર્મો, તેની પાકો પર થતી અસર અને તેનું નિયંત્રણ કેવી રીતે કરી શકાય ?
પ્રાયોગિક :- ક્ષારીય, ભાસ્મિક અને અમ્લીય જમીનોને ઓળખી બતાવી અને એકત્ર નમૂના કરવા.
- (2) જમીનના જીવો :- જમીનના જીવો જણાવી પાક ઉત્પાદનમાં અગત્યના જીવ અળસિયાં અંગેની જાણકારી આપવી, અળસિયાં દ્વારા 'કેવી રીતે વર્મીકમ્પોસ્ટ' અને 'વર્મીવોસ' બનાવે છે તે જણાવવું.
પ્રાયોગિક :- અળસિયાને ઓળખાવો અને અળસિયાં 'વર્મીકમ્પોસ્ટ' ખાતર કેવી રીતે બનાવે છે તે જણાવો.
- (3) જમીનની ફળદ્રુપતા :- જમીનની ફળદ્રુપતાની જળવણી, જમીનની ફળદ્રુપતાનો નાશ કેવી રીતે થાય છે, જમીનની ફળદ્રુપતા સાચવવાનાં પરિબળો જણાવવા.
પ્રાયોગિક :- સારી અને ખરાબ ફળદ્રુપતાવાળી જમીનની મુલાકાત કરાવી તે અંગે ચર્ચા કરવી.
- (4) છોડનાં જરૂરી પોષકતત્ત્વો :- છોડનાં જરૂરી પોષકતત્ત્વો જણાવી, તેનાં કાર્યો અંગેની જાણકારી આપવી.
પ્રાયોગિક :- પોષકતત્ત્વોના અભાવવાળા ખેતરો / છોડ બતાવી તેની ઓળખાણ કરાવવી.
- (5) જુદા જુદા પાકો માટે ખારતરી ગણતરી :- કેટલું ખાતર જોઈએ તેની ગણતરી કરી ક્યાં ક્યા ખાતરોમાંથી કેટલું આપી શકાય તે જણાવવું.
પ્રાયોગિક :- ખાતરો ભલામણ મુજબ ઉપયોગ થાય છે તે અભ્યાસ કરવો.
- (6) જમીન અને જળસંરક્ષણ :- જમીન સંરક્ષણ એટલે શું ? ધોવાણના પ્રકાર જણાવી, જમીન ધોવાણનો દર, જમીન ધોવાણની અસર અને જમીન ધોવાણ અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો. જળસ્ત્રાવ યોજના વિષે માહિતી આપવી.
પ્રાયોગિક :- જમીન સંરક્ષણ નમૂનો બતાવવો.
- (7) આગત્યના પાકોની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ :-
(1) કપાસ, (2) મગફળી, (3) ઘઉં, (4) શેરડી, (4) બટાટા
- (8) ખેતીમાં પાણી માટે મહત્ત્વની પદ્ધતિઓ અને પાણીનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ :- ખેતીમાં પાણી માટેની પદ્ધતિઓ જણાવવી અને તેનાથી થતા ફાયદા જણાવો. પાણીના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ માટેનાં પરિબળો જણાવો.
પ્રાયોગિક :- ખેતીમાં પાણીની અપનાવેલી પદ્ધતિઓ જણાવવી.
- (9) જમીનનો પી.એચ. આંક :- જમીનનો પી.એચ. આંક એટલે શું ? જમીનમાં પી.એચ. આંકની અગત્ય જણાવવી.
પ્રત્યક્ષ :- (1) જુદા જુદા પી.એચ. આંકવાળી જમીન ઓળખી બતાવવી (2) પી.એચ. મીટર બતાવવું.
- (10) ઓઈલ એન્જિન :- ઓઈલ એન્જિનના પ્રકાર, રચના તથા જુદા જુદા ભાગો.
પ્રત્યક્ષ :- ઓઈલ એન્જિનના ભાગો ઓળખે અને તેને ચલાવતાં શીખે.
- (11) વિદ્યુત મોટર :- વિદ્યુત મોટર અંગેની જાણકારી મેળવી, તેના લાભાલાભ, પસંદગીના મુદ્દા અને તેની સારસંભાળ.
પ્રાયોગિક :- નજીકની વિદ્યુત મોટરની મુલાકાત લેવી.
- (12) સેન્ટ્રીફ્યુગલ, ટર્બાઈન અને સબમર્સીબલ પંપ :- પિયતમાં સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપનું મહત્ત્વ, તેના ભાગો, પસંદગી અને ગોઠવણીમાં રાખવાના અગત્યના મુદ્દા.
પ્રાયોગિક :- સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપના કાર્યનું નિરીક્ષણ કરવું.
- (13) શક્તિ સંચારણ :- શક્તિ સંચારણની રીતો અને તેને ફીટ કરવા માટેની ગણતરી દર્શાવવી.
પ્રાયોગિક :- વિવિધ પ્રકારની પુલીઓનો અભ્યાસ કરવો.

(ભાગ - 2)

- (1) ફળઝાડની માવજત :- ફળઝાડનો સંપૂર્ણ વિકાસ થાય તે માટે ખેડ, ગોડ, આંતરપાક, ઢાંકણપાક, લીલો પડવાશ, ખાતર, પિપત, છાંટણી અને પાક સંરક્ષણ અંગે જણાવવું.
પ્રાયોગિક :- સંપૂર્ણ માવજત આપેલ હોય તેની ફળવાડીની મુલાકાત કરાવવી.
- (2) ધરુવાડિયું :- ધરુવાડિયું શા માટે ? તેની અગત્ય અને જુદાં જુદાં ધરુવાડિયાની પદ્ધતિઓ જણાવવી.
પ્રાયોગિક :- ગાદીક્યારાથી ધરુવાડિયું બનાવતાં શીખવવું.
- (3) ફળપાકોનું વાવેતર :- ફળપાકોનું વાવેતર અંતર, પદ્ધતિઓ, ખાડા કરવા અને ફળપાકમાં રોપતી વખતે રાખવાની કાળજી.
પ્રાયોગિક :- સંસ્થાની જમીન બાગાયત પાકોના વાવેતર કરતી વખતે આયોજન કરતાં શીખવવું.
- (4) આગત્યના ખેતીપાકોની માહિતી :- (1) કસુંબી, (2) સોયાબીન, (3) સૂર્યમૂખી
પ્રાયોગિક :- ઉપર જણાવેલ પાકો, બીજ અને તેની ઉપયોગિતાની માહિતી મેળવવી.
- (5) ઔષધીય પાકોની પસંદગી :- (1) કુંવરપાઈ, (2) સોનામુખી, (3) અશ્વગંધા.
પ્રાયોગિક :- ઉપર જણાવેલ ઔષધીય પાકોની જાણકારી મેળવવી.
- (6) સજીવ ખેતી :- સજીવ ખેતી શું છે ?-તેના પાયાના સિદ્ધાંતો અને તેના લાભાલાભ.
પ્રાયોગિક :- સજીવ ખેતીની મુલાકાત લેવડાવવી.
- (7) સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ :- સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ કોને કહેવાય, અગત્યની સંકલિત જીવાત નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ જણાવવી.
પ્રાયોગિક :- સંકલિત જીવાત નિયંત્રણનાં નિદર્શનોની મુલાકાત લેવડાવવી.
- (8) જૈવિક ખાતરો :- જૈવિક ખાતરો શું છે ? જૈવિક ખાતરોના પ્રકાર, ઉપયોગ અને તેના ફાયદાઓ જણાવવા.
પ્રાયોગિક :- જૈવિક ખાતરો પ્રત્યક્ષ ઓળખતા કરવા.
- (9) સોઈલ સોઈલરાર્ઈઝેશન :- પ્રસ્તાવના, કેવી રીતે બનાવી શકાય, ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ જણાવવા.
પ્રાયોગિક :- સોઈલ સોઈલરાર્ઈઝેશન પ્રત્યક્ષ બતાવવું.
- (10) પાકપદ્ધતિઓ :- પ્રસ્તાવના, એક પાકપદ્ધતિ, બહુ પાકપદ્ધતિ, મિશ્ર પાકપદ્ધતિ, આંતર પાકપદ્ધતિ, બહુમાળીય પાકપદ્ધતિ, પાકની ફેરબદલી અને તેના સિદ્ધાંતો જણાવવા.
પ્રાયોગિક :- આવી ખેતીની મુલાકાત લેવડાવવી.
- (11) મુખ્ય બાગાયતી પાકોની માહિતી :- (1) કેળ, (2) ચીકુ, (3) દાડમ, (4) દ્રાક્ષ.
પ્રાયોગિક :- ઓળખાણ કરાવવી.
- (12) ગુજરાત રાજ્યની જમીનનું વર્ગીકરણ :- પ્રસ્તાવના, ઓળખ, તેનાં લક્ષણો જણાવવા.
પ્રાયોગિક :- જુદી જુદી વર્ગીકૃત જમીનની ઓળખાણ કરાવવી.
- (13) સંકલિત (મિશ્ર) ખેતીપદ્ધતિ :- સંકલિત ખેતીપદ્ધતિ એટલે શું છે તેની જાણકારી અને તેના ફાયદા જણાવવા.
પ્રાયોગિક :- સંકલિત ખેતીપદ્ધતિ કરનારની મુલાકાત લેવડાવવી.
- (14) ખેતીમાં હવામાનની અગત્ય :- પ્રસ્તાવના, હવામાનની ખેતીમાં થતી અસરો અને પરિબળો જણાવો. ખેતહવામાન, વિભાગો.
પ્રાયોગિક :- દરેક વખતે (સિઝન પ્રમાણે) હવામાનની નોંધ કરાવવી.
- (15) ગ્રીન હાઉસ :- ગ્રીન હાઉસ એટલે શું છે અને તેના લાભાલાભ.
પ્રાયોગિક :- ગ્રીન હાઉસ બતાવવું અને તેના ફાયદાની નોંધ કરવી.

અનુક્રમણિકા

1. જમીન અને તેના ભૌતિક ગુણધર્મો	1
2. ખેડ અને ખેતીમાં ઓજારો	11
3. વાવણી	31
4. આંતરખેડ અને નીંદણ	38
5. વનસ્પતિનાં ધોમકતંબો	45
6. શેન્દ્રિય ખાતરો	51
7. અશેન્દ્રિય ખાતરો	65
8. ધાન્ય પાકો	71
9. કઠોળવર્ગના પાકો	80
10. તેલીબિયાના પાકો	88
11. શાકભાજીના પાકો	95
12. વેલાવાળા શાકભાજીના પાકો	103
13. મસાલાવર્ગના પાકો	109
14. સૂકીખેતી	113
15. શિંયાઈ અને તેનાં પ્રાપ્તિસ્થાનો	122
16. બાગાયત માટે આબોહવા અને જમીન	132
17. બાગાયતી પાકોમાં સંવર્ધનની રીતો	138
18. બાગાયતી પાકોમાં છટકી	152

અનુક્રમશિકા

1.	જમીનનો પી.એચ. અને પોષકતત્વોની ઉપલબ્ધિ	1
2.	અશ્લીય, ભાસ્મિક અને ક્ષારિય જમીન અને તેની સુધારણા	5
3.	જમીનની ફળદ્રુપતા	11
4.	જમીન અને જળ-સંરક્ષણ	17
5.	જમીનના સજીવોની દુનિયા	27
6.	સજીવખેતી	34
7.	જૈવિક ખાતરો	38
8.	પાક માટે ખાતરની ગણતરી	42
9.	રેસાવાળા પાકો	50
10.	રોકડેયા પાકો	56
11.	કંદમૂળના પાકો	62
12.	ફળપાકો	73
13.	ઔષધીય પાકો	86
14.	વિદ્યુતમોટર અને પાણીના પમ્પ	93