



**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM**  
**Credit and Semester System Syllabus**

**B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)**  
**SEMESTER –III**

PAPER NO – **Foundation-1**

Credit: **(3+0) 03**

PAPER NAME – **Gujarati -I (FND-311)**  
**(ગુજરાતી-૧)**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

⊕ હેતુઓ:-

- (૧) વિદ્યાર્થી પદ્ય કૃતિઓનો આસ્વાદ-અનુભવ મેળવે અને તેના મૂલ્યાંકનની સમજણ-માહિતી આવડત મેળવે.
- (૨) વિદ્યાર્થી ભાષાગ્રહણ અને અભિવ્યક્તિની શુદ્ધિ અને ક્ષમતા વિકસાવે.

નિયમ: ગદ્ય-પદ્ય પાઠ્ય કૃતિઓનો અભ્યાસ (છંદ, અલંકાર, ભાષા અભિવ્યક્તિ, લેખન શુદ્ધિ, જોડણી વગેરે.)

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | માનવીય મૂલ્યોને પોષક અને તેને કળામય રીતે પ્રગટ કરતી અર્વાચીન ગુજરાતી ભાષાની લલિત સાહિત્યની કોઈ એક પદ્યકૃતિનો સાહિત્યિક –ભાષાકીય દ્રષ્ટિએ સાંગોપાંગ અભ્યાસ.   | 25             | 50             |
| Unit – II  | અભિવ્યક્તિ અને લેખન, (સૈધ્ધાંતિક અને પ્રાયોગિક) ભાષાશુદ્ધિ, શબ્દ ઘડતર, શબ્દ ભંડોળના વિકાસની સમજણ, સમાસ, રવાનુકારી, દ્વિરુક્ત શબ્દની અર્થછટાઓ સાથેની સમજણ અને ગુજરાતી ભાષા- ભાષાના ઉપયોગો.                                    | 5              | 15             |
| Unit – III | વિવિધ પ્રકારની અરજી, વિચાર વિસ્તાર વિવેચન, સંક્ષેપન, વહીવટ લેખન, મૌખિક અભિવ્યક્તિ વગેરેની સમજણ   | 5              | 15             |
| Unit – IV  | અભ્યાસક્રમમાં આવતી પદ્ય કૃતિઓના સંદર્ભમાં છંદ, અલંકાર, રૂઢિપયોગો, કહેવતો વગેરેના સરળ સચોટ અભિવ્યક્તિ શૈલીગત તત્ત્વો – સંશોધનોની સમજણ<br>શિષ્ટ ભાષાના પ્રાદેશિક, ગ્રામીણ બોલીઓ તથા વિદ્યાર્થીઓના વસવાટની ગ્રામીણ બોલીઓની સમજણ | 5              | 10             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

- (૧) ગ્રંથાલય-કાર્યે વ્યવસ્થા અને ઉપયોગની સમજણ આપવી.ઈતર-વાચનની રુચિ સમજણનુંઘડતર થાય તેવાં ઈતરવાચનનાં આસ્વાદ-પરિચય-માર્ગદર્શન આપવા આ માટે વિદ્યાર્થીઓને વાંચવા-યોગ્ય પુસ્તકોની યાદી આપવી અને તેમણે કરેલા ઈતરવાંચનની અહેવાલ નોંધ મેળવવી.દરેક વિદ્યાર્થી વર્ષ દરમિયાન ઓછામાંઓછું બારસોથી પંદરસો પાનાં જેવાં ઈતરવાંચન કરે તેવી અપેક્ષા છે.
- (૨) અધ્યાપકે ગદ્ય-પદ્ય કૃત્તિનું વર્ગમાં ઉત્તમ પઠન કરવું.
- (૩) મૌખિક અભિવ્યક્તિ અને ઉચ્ચાર શુદ્ધિ માટે વર્ષમાં એક-બે વાર વર્ગસમૂહ આગળ વિદ્યાર્થીને બોલવાની તક આપવી. ગમતી કવિતાઓ મોઢે કરવી અને તેનું યોગ્ય અર્થાનુસારી વાચન કરવાની અને તેનું યોગ્ય પઠન કરવાની તાલીમ-તક આપવી. સંવાદોનું-ગદ્યનું સમાચારોનું યોગ્ય અર્થાનુસારી વાચન કરવાની પણ તક આપવી.
- (૪) વર્ગમાં પ્રસંગોપાત પ્રશ્નોત્તરી-ચર્ચા ગોઠવણી.
- (૫) વર્ષમાં ત્રણ-ચાર લખાણો તૈયાર કરાવતાં એમાં થયેલી લખાણ-ભુલોની સુધારણા માટે વિદ્યાર્થીઓને સક્રિય રાખવા.

**વિશેષ નોંધ**

- (૧) વિદ્યાર્થી ગુજરાતી વિષયની વ્યવસ્થિત નોંધ રાખે અને સંસ્થાએ ઠરાવેલ ધોરણ મુજબ પાઠ્ય પુસ્તકો રાખે -વસાવે તેમ સૂચન-આગ્રહ રાખવો.આ બાબતે તપાસવાનું રાખવું.
- (૨) સંસ્થામાં યોજાતી સાહિત્ય-પ્રવૃત્તિઓ તરફ વિદ્યાર્થીઓને અભિમુખ-સક્રિય કરવા કોશિશ કરવી.
- (૩) નિયત અભ્યાસને લગતા તેમજ અભ્યાસેતર છતાં ઉપયોગી એવાં વિશેષ અભ્યાસ-વાંચન સંદર્ભ-લખાણો તેમજ પુસ્તકોઅંગે વિદ્યાર્થીઓને માર્ગદર્શન આપવું.
- (૪) નિયત પરીક્ષાઓની ઉત્તરવહીઓ ઉપરાંત જેમાં વિદ્યાર્થીની આ વિષયની વૃત્તિ-શક્તિ મહેનત દેખાય તેવી આ વિષયની વિવિધ બાબતોની વ્યક્તિગત મૂલ્યાંકન-નોંધ કરવી અને તેનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવો.દા.ત. અધ્યાપકે દરેક વિદ્યાર્થીની જે વ્યક્તિગત વિષય-છાપ મૂકવાની હોય છે તેમાં આવી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ અંગેની લાયકાત છાપનો આધાર તેવો ઉચિત ગણાય છે. કોઈવાર આયોજન પૂર્વક, આચાર્યશ્રીની સંમતિ સાથે આવી પ્રવૃત્તિને કોઈ એક નિયત પરીક્ષાનું વૈકલ્પિક સ્વરૂપ પણ આપી શકાય.
- (૫) વિષય શિક્ષણને સ્વાભાવિક અને શક્ય તેટલું અનુબંધ બનાવવું. દા.ત. સ્થાનિક કે બહારની નાની મોટીસમાચાર-શિબિરો, ઉત્સવો, વ્યક્તિવિશેષ-દિનો,મહેમાન,રજઆતો,સર્જકો નાં સન્માન ,મૃત્યુ-પ્રસંગો, સ્વાધ્યાય-પ્રોજેક્ટ અને અન્ય ભાષા-સાહિત્ય-પ્રવૃત્તિઓ સાથે વર્ગ શિક્ષણનો પ્રસંગે-પ્રસંગે તાલ મિલાવી શકાય.



સંદર્ભ ગ્રંથો અને વિશેષ અભ્યાસ વાચન

સંદર્ભ સૂચિ

૧. સાચીજોડણી અઘરી નથી.યશવંતદોશી.
૨. જોડણી પ્રવેશ-રતિલાલ સા નાયક.
૩. ગુજરાતી ભાષાની જોડણી-સી.કે.આકુવાલા.
૪. જાણીએ જોડણી-રામજીભાઈ પટેલ.
૫. ગુજરાતીમાં વિરામ ચિહ્નો - મોહનભાઈ પટેલ, ચંદ્રકાંત શેક.
૬. ગુજરાતી વાક્ય વિચાર-અરવિંદ ભંડારી.
૭. ગુજરાતી ભાષા: વ્યાકરણ અને લેખન-મસુખલાલ ઝવેરી.
૮. ભાષા પરિચય-(ભાગ-૧ થી ૪) મનસુખલાલ ઝવેરી.
૯. વાક-પૃથકકરણ અને શુદ્ધ લેખન - મનસુખલાલ ઝવેરી.
૧૦. ગુજરાતી લેખન- કે.કા.શાસ્ત્રી.
૧૧. લેખન માર્ગદર્શિની -મોહનભાઈ પટેલ.
૧૨. પત્ર લેખનની કળા-મહેન્દ્રમેઘાણી.
૧૩. વાક્ય વિચાર કળા - ચં.ચી.મહેતા-મોહનભાઈ પટેલ.
૧૪. ગુજરાતી કહેવત સંગ્રહ - આશારામ દલિચંદ શાહ
૧૫. રૂઢિ પ્રયોગો કોષ (નવો-જૂનો) - રતિલાલ શાં. નાયક
૧૬. શબ્દ કથા - હરિલાલ ભાયાણી
૧૭. ગુજરાતી ભાષાનું સ્વરૂપ અને ધ્વની પરિવર્તન - પ્રબોધ પંડિત
૧૮. વહીવટી કોષ, ત્રિભાષા કોષ - ગુજરાત સરકાર
૧૯. અલંકાર દર્શન-કે.કા. શાસ્ત્રી.
૨૦. સરળ અસંકાર વિવેચન-ઉપેન્દ્ર પંડ્યા.
૨૧. ગુજરાતી કવિતાનો આસ્વાદ-સુરેશ જોષી.
૨૨. સાહિત્યનો આસ્વાદ અને છંદ અલંકાર ચર્ચા-રમેશ મ.શુક્લા.
૨૩. ગુજરાતી સાહિત્યકોષ-(ભાગ -૧ થી ૩) -સાહિત્ય પરિષદ.
૨૪. જ્ઞાન ગંગોત્રી કોશ-સરદાર પટેલ યુનિ.
૨૫. ભાષાવૃત્ત અને કાવ્યાઅલંકાર-કે.બી. વ્યાસ.
૨૬. જોડણી ખિસ્સા કોશ-ગુજરાત વિદ્યાપીઠ.
૨૭. સાર્થ ગુજરાતી જોડણી કોશ- ગુજરાત વિદ્યાપીઠ.
૨૮. લઘુકથા પરિચય - મોહનભાઈ પટેલ.
૨૯. લઘુનવલ વિમર્થ- નરેશ વેદ.
૩૦. લઘુનવલકથા સ્વરૂપ પરિચય-ધીરુબહેન પટેલ.



MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Foundation -2 (FND-321)**

Credit: **(3+0) 03**

PAPER NAME – **English for Rural studies –I**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>Reading and Vocabulary</b><br>1.1 Rural life, people and problems: Loud & silent<br>1.2. News,articles,stories and poems (in Rural Context)<br>1.3 Official letters and Proposals<br>1.4 Applications for various purposes                            | 15             | 25             |
| Unit – II  | <b>Listening: Speaking , Reporting</b><br>2.1. Dialogues: Personal,occupational,techhical<br>2.2. Listening and writing to Rural peoples experiences, problems, demands-Role-Play, simulation<br>2.3 Narrarting Rural situations, development plans etc. | 6              | 25             |
| Unit – III | <b>English through Multi-media</b><br>3.1. Collection of info about rural Gujarat & India from internet<br>3.2. Watchihng and discussing movies related to rural internet  | 9              | 25             |
| Unit – IV  | <b>Language Awareness Tasks:</b><br>Use of participles and infinitives<br>4.1 Perfect Tenses<br>4.2 Antonyms - Synonyms  | 6              | 25             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**NOTE:**

1. Teaching methods and reference materials are the same which are listed out in the paper no-1 of First semester.
2. Teaching through: Scrapbooks, reports, articles, cartoons, internet- print outs, government publications, applications and proposals.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Foundation-3**

Credit: (0+1) 01

PAPER NAME – **Farmer family work sibir (FND-331)**

તત્ત્વિ ઢ ખેડૂત કુટુંબ કાર્ય શિબિર

Total Marks: 50  
Marks: Semester End Examination: 50  
Continues Internal Evaluation: 00

**હેતુઓ :**

વિદ્યાર્થીઓને પોતાના અભ્યાસક્રમના ભાગરૂપે ઓછામાં ઓછા ૭ દિવસનો ખેડૂત કુટુંબ કાર્યશિબિર કરવાનો હોય છે. આ શિબિરનો મુખ્ય હેતુ વિદ્યાર્થી ખેડૂતનું જીવન સમજે તે છે. શિબિર દરમિયાન એક ખેડૂતને ઘરે ૨ વિદ્યાર્થીઓ રહે તેવી ગોઠવણ કરાશે. શિબિર દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓ ખેડૂત કુટુંબ સાથે રહેશે, જમશે તથા તેના કુટુંબના નિકટ પરિચય કેળવી તેના સર્વાંગી અભ્યાસ કરશે. તેમજ ખેડૂત કુટુંબ સાથે દરરોજ આઠેક કલાક ખેતરમાં પ્રત્યક્ષપણે ખેતી કાર્યમાં જોડાશે. ઉપરાંત ગ્રામ સંપર્ક, યુવા સંપર્ક દ્વારા ગામના ખેતીના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ કરશે. શક્યતઃ અને અનુકુળતા હશે તો પ્રૌઢ શિક્ષણ અને બાળવાર્તાનું કામ પણ કરશે. આ દિવસો દરમિયાન ખેડૂત જીવનની મુશ્કેલીઓ તેમજ સારા પાસાઓનો અભ્યાસ કરશે.

**નોંધ :** વિદ્યાર્થીઓને આરોગ્યના મોટા કેમ્પનો અનુભવ થાય અને સેવાકીય પ્રવૃત્તિમાં જોડાઈ શકે તે હેતુથી અનુકુળતા હોય તો ખેડૂત કુટુંબ કાર્ય શિબિરના બદલે બોધગયા નેત્ર નિદાન કેમ્પમાં જોડાઈ શકશે.

**શિબિરનું મૂલ્યાંકન નીચે મુજબ રહેશે :**

| ક્રમ. | મૂલ્યાંકનકર્તા                      | મૂલ્યાંકનની વિગત                             | વેગ ( | ધરખાત |
|-------|-------------------------------------|--|-------|-------|
| ૧     | શિબિર કો-ઓર્ડિનેટર                  | વલણ, વૃત્તિ, નિયમિતતા, અભ્યાસનો રસ અને શિસ્ત | ×૩    | ,૩    |
| ૨     | શિબિર કો-ઓર્ડિનેટર                  | શિબિર રિપોર્ટ અને દૈનિક નોંધ                 | ૩૫    | ૬૩    |
| ૩     | યુનિવર્સિટી દ્વારા નિયુક્ત પરિક્ષકો | મૌખિક<br>(સેમેસ્ટરના અંતે)                   | ×૫    | ૫૩    |
|       | કુલ                                 |  | ૫૩    | ૬૩૩   |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-3** (AGRO-301) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title- **ભારતીય ખેતીના પ્રવાહો-૧**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70 (50+20)**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ અને કૌશલ્ય વિકાસ :

- આઝાદી પહેલાની અને પછીની ખેતી વિકાસ સ્થિતિ અંગે વિદ્યાર્થી જાણે-સમજે.
- દેશ-વિદેશની ખેતીની ઉત્તમ બાબતો સમજે અને તેને ખેતીમાં અપનાવતો થાય.
- જુદી જુદી ખેતી પ્રયુક્તિઓ વિષે જાણે-સમજે અને સતત નફાકારક બને તેવી પ્રયુક્તિ અપનાવતો થાય.
- પરંપરાગત ખેતીના ગુણ-અવગુણોનો અભ્યાસ કરે અને તેના ઉત્તમ પાસાઓનો પ્રચાર-પ્રસાર કરતો અપનાવતો થાય.
- જમીનના પ્રત્યેક એકમોનો મહત્તમ તથા કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરતો થાય.
- વર્તમાન ભારતીય ખેતીમાં ઊભા થયેલા પ્રશ્નો સમજે, લોકોને સમજાવે અને તેના ઉકેલ માટે ભાગીદાર બનવા સતત પ્રયત્નશીલ બનતો થાય.
- ખેતીમાં આવી રહેલ આધુનિક પરિવર્તનો વિષે જાણતો- સમજતો થાય અને તેનો અમલ કરતો -કરાવતો થાય.
- ખેતીમાં નવા વૈજ્ઞાનિક પ્રવાહોનો અમલ કરી એકમ દીઠ ઊંચુ વળતર મેળવતો થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ આઝાદી પહેલાની ખેતીની સ્થિતિ અને પ્રશ્નોનો પરિચય<br>૧.૨ ઋગ્વેદ કાળની ખેતીનો પરિચય<br>૧.૩ મોગલ કાળની ખેતીનો પરિચય<br>૧.૪ આઝાદી પછી ખેતી વિકાસ માટેના કાર્યક્રમો<br>૧.૫ આયોજનમાં કૃષિ વિકાસને અપાયેલ મહત્વ.   | 5              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ હરિયાણી ક્રાંતિ<br>૨.૨ હરિયાણી ક્રાંતિના ફાયદા-ગેરફાયદા<br>૨.૩ આઝાદી પછી નવા બિયારણોનો ક્રમિક વિકાસ<br>૨.૪ આઝાદી પછી રાસાયણિક ખાતરો અને પાક સંરક્ષણમાં થયેલો ક્રમિક વિકાસ<br>૨.૫ વર્તમાન ભારતીય ખેતીના પ્રશ્નો અને ઉકેલો                         | 5              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ ઈઝરાયલની ખેતીની વિશેષતાઓ, સફળતાના કારણો, તેની પાસથી ભારતે શીખવા જેવી બાબતો.<br>૩.૨ અમેરિકાની ખેતીની વિશેષતાઓ.<br>૩.૩ અમેરિકાની ખેતીમાંથી ભારતે અપનાવવા જેવી બાબતો.<br>૩.૪ જાપાનની ખેતીની વિશેષતાઓ.<br>૩.૫ જાપાનની ખેતી પાસેથી ભારતે શીખવા જેવું. | 5              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                  |     |  |   |    |
|------------------|-----|--|---|----|
| <b>Unit – IV</b> | ૪.૧ | ચીનની ખેતીની વિશેષતાઓ.   | 5 | 20 |
|                  | ૪.૨ | ચીનની ખેતીમાંથી ભારતે શીખવા જેવું, પરંપરાગત ખેતીની લાક્ષણિકતાઓ |   |    |
|                  | ૪.૩ | પરંપરાગત ખેતીની ઉપજ  |   |    |
|                  | ૪.૪ | સઘન ખેતીની લાક્ષણિકતાઓ.  |   |    |
|                  | ૪.૫ | સઘન ખેતીના ફાયદા—ગેરફાયદા                                      |   |    |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|               |                  |              |              |                           |
|---------------|------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો | ૨. સેમિનાર શિબિર | ૩. નિદર્શન   | ૪. સ્વાધ્યાય | ૫. પ્રત્યક્ષકાર્ય         |
| ૬. પ્રદર્શન   | ૭. જૂથ ચર્ચા     | ૮. સ્લાઈડ શો | ૯. મુલાકાત.  | ૧૦. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ જુદા જુદા મુદ્દા સમજવા ચાર્ટ તૈયાર કરવા<br>૧.૨ મુદ્દાઓના સઘન અભ્યાસ માટે વિદ્યાર્થી ૧ ટર્મ પેપર રજૂ કરશે.<br>૧.૩ વિદ્યાર્થીઓ દર વર્ષના અંદાજપત્રનો અભ્યાસ કરશે. | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ ખેતી વિકાસ માટે સરકારની યોજનાનો અભ્યાસ કરશે.<br>૨.૨ સઘન ખેતી વિસ્તારની મુલાકાત લેશે.<br>૨.૩ દેશી બિયારણો પાકના એકત્ર કરશે.                                      | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ સુધારેલા બિયારણોનું પ્રદર્શન કરશે.<br>૩.૨ સઘન ખેતી કરનારને વર્ગમાં ચર્ચા માટે બાલાવાશે<br>૩.૩ ખેતી વિકાસની યોજના માટે વિસ્તરણ અધિકારી ખેતીની મુલાકાત લેશે       | 5              | 40             |

**વિષયવસ્તુ અને મૂલ્યાંકન અંગે જરૂરી સ્પષ્ટતાઓ.**

- વિષયવસ્તુને કુલ પાંચ એકમમાં વહેંચવામાં આવેલ છે.
- દરેક એકમના પેટા મુદ્દાઓની અગત્યતા અને ઊંડાણમાં જવાની જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં લઈ વર્ગો ફાળવેલ છે.
- પ્રથમ ૫૦% વર્ગોમાં ચાલેલા અભ્યાસક્રમમાંથી ૨૦ ગુણનું લેખિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરૂપે, બાકીના ૩૦% વર્ગોમાં ચાલેલામાંથી ૨૦ ગુણ લેખિત પ્રશ્નપત્ર સિવાયની પદ્ધતિ (ટર્મ પેપર, સ્વાધ્યાય, જૂથચર્ચા કે એવી અન્ય કોઈ પદ્ધતિ) થી, અને ૧૦ ગુણનું મૌખિક પરીક્ષા સ્વરૂપે મળી કુલ ૫૦ ગુણનું આંતરિક મૂલ્યાંકન કરવાનું રહેશે.
- જે તે સમયે કેટલા વર્ગો લેવાયા છે તેની ગણતરી કરી કેટલા એકમો ચાલ્યા છે તેને આધારે વાર્ષિક આયોજન વિષે જાગૃતિ રહી શકશે.
- દરેક વર્ગનો ગુણભાર ૦૧ છે.
- ચાર વર્ગો પુનરાવર્તન માટે ફાળવેલ છે.
- વાર્ષિક પરીક્ષા લેખિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરૂપે ૩ કલાકની લેવાની રહેશે. વાર્ષિક પ્રશ્નપત્રમાં આખો અભ્યાસક્રમ આવરી લેવાનો રહેશે.



### શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

- |               |                  |              |              |                           |
|---------------|------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો | ૨. સેમિનાર શિબિર | ૩. નિદર્શન   | ૪. સ્વાધ્યાય | ૫. પ્રત્યક્ષકાર્ય         |
| ૬. પ્રદર્શન   | ૭. જૂથ ચર્ચા     | ૮. સ્લાઈડ શો | ૯. મુલાકાત.  | ૧૦. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |

### શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ

વિષયવસ્તુને વધુ આત્મસાત કરવા નીચેની પ્રવૃત્તિઓ ગોઠવવી અને તેમાં વિદ્યાર્થીઓને અનિવાર્યપણે ભાગીદાર બનાવવા.

૧. જુદા જુદા એકમના પેટા મુદ્દાઓ વધુ સ્પષ્ટ કરવા શક્ય હોય ત્યાં ચાર્ટ્સ બનાવવા.
૨. હાઈડ્રોપોનીકસનો પ્રત્યક્ષ અખતરો ગોઠવવો અથવા તેનું મોડેલ બનાવવું.
૩. ક્ષેત્ર ઉપર સજીવ ખેતી સમન્વિત ખેતીના નિદર્શન ગોઠવવા.
૪. ગ્રીન હાઉસ શક્ય હોય તો બનાવવા અથવા તેના પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ, મુલાકાત ગોઠવવાં.
૫. જુદા જુદા પાકોમાં હોર્મોન્સની અસરો દર્શાવવા, નિદર્શનો ગોઠવવા.
૬. નિદર્શનરૂપ મશરૂમ ખેતી માટે કુટીર બનાવવી.
૭. જુદા જુદા દેશની ખેતી દર્શાવતી સ્લાઈડઝ કે ડોક્યુમેન્ટરી ફિલ્મ લાવી વિદ્યાર્થીઓને બતાવવી.
૮. ધાબા ખેતીના અખતરો ગોઠવવા.

### સંદર્ભ ગ્રંથ

- |  |  |
|--|--|
| (૧) ભારતની આર્થિક સમસ્યાઓ—દેસાઈ, શાસ્ત્રી                              | (૨) કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર—દેસાઈ, પટેલ, શાહ      |
| (૩) કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર—રતિલાલ જે. પટેલ                                   | (૪) ભારતનો આર્થિક ઇતિહાસ—પટેલ ચીમનભાઈ જે.  |
| (૫) કૃષિ ક્રાંતિની નવી ક્ષિતિજો—ગોવિંદભાઈ શેખડા                        | (૬) વૈદિક કૃષિવિદ્યા—કંસારા, વેદિયા, મહેતા |
| (૭) આપણી લૂંટાતી ધરતી—અનુ. મૃદુલાબેન મહેતા                             | (૮) પિયત ખેતી—ડાહ્યાભાઈ પી. પટેલ           |
| (૯) હાઈડ્રોપોનીકસ—નગેન્દ્ર વિજય  | (૧૦) સજીવ ખેતી—કપિલ શાહ, મહેન્દ્ર ભટ્ટ     |
| (૧૧) પર્યાવરણની સમસ્યાઓ—એમ. જી. પારેખ                                  | (૧૨) જાપાનની ખેતી મોહનભાઈ પરીખ             |
| (૧૩) વૃક્ષની ઘનિષ્ઠ ખેતી દ્વારા સમૃદ્ધિ—વિઠ્ઠભાઈ પટેલ                  | (૧૪) ભારતનો આર્થિક ઇતિહાસ એન.યુ. રાજગુરુ   |
| (૧૫) ભારતીય અર્થકારણનો પરિચય—રામનાથ વી શાસ્ત્રી                        | (૧૬) ભારતીય અર્થકારણનો વિકાસ—જે. આર. શાહ   |
| (૧૭) સામાન્ય કૃષિ વિજ્ઞાન—ડા. છોટુભાઈ જે. પટેલ                         | (૧૮) ફળવિદ્યા—બાબુભાઈ અવરાણી               |
| (૧૯) Bharat Krushak Samaj-Year book B.K.Samaj                          |  |
| (21) Indian Agriculture-H.R. Arakeri                                   |  |
| (22) Indian Agriculture-A.N.Agrawal                                    |  |
| (23) The World book Encyclopedia A-1                                   |  |
| (24) Scientific Farming India-A.R.Khan                                 |  |
| (25) A History of Agriculture in India-1-2-3- M.S. Randhawa            |  |
| (26) How to grow Vegetable and fruits by the organic method-J.I.Robale |  |
| (27) Agricultural Development In India Society of Agri. Eco.           |  |
| (28) Agriculture in Ancint India : I.C.A.R.                            |  |

### WEBSITE

<http://gec.gov.in>

<http://www.icar.org.in/insri/default.htm>

<http://www.indiaagronet.com>

[www.icar.org.in/ncap/index.htm](http://www.icar.org.in/ncap/index.htm)

[www.gujaratinformation.net](http://www.gujaratinformation.net)

Guajrat Ecology Commission

Indian Agricultural Research Institute.

Agriculture Resource

National Centre Agricultural Economy policy Research

Gujarat State Information Department





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-3** (AH-301) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Ani.Husbandry & Dairy Science**

Title - **પશુપોષણ – ૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. પશુપોષણના પાયાના સિદ્ધાંતોથી માહિતગાર થાય.
૨. દૂધ ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડવા પશુ પોષણની અગત્યતા સમજે.
૩. પશુને જરૂરી પોષક તત્વો વિશે માહિતગાર થાય.
૪. યુરિયા ટ્રીટમેન્ટ વિશે જાણે.
૫. પશુ પોષણના સિદ્ધાંતોને વ્યવહારમાં અમલ કરતા શીખે.
૬. પશુ પોષણનું મહત્વ સમજે.
૭. પશુને જરૂરી ખનીજ ક્ષારો વિશે માહિતગાર થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>પશુ પોષણનું મહત્વ, સિદ્ધાંત</b><br>૧.૧ પશુપાલનમાં પશુ પોષણનું મહત્વ<br>૧.૨ પશુ પોષણમાં પાયાના વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતોનો અભ્યાસ અને વ્યવહારું અમલ<br>૧.૩ વાગોળ પશુનું પાચનતંત્ર, રચના અને કાર્ય<br>૧.૪ પશુ આહારનું વર્ગીકરણ. | 9              | 30             |
| Unit – II  | <b>પશુ માવજત</b><br>૨.૧ પશુને પાણીની જરૂરિયાત અને આધુનિક વ્યવસ્થા<br>૨.૨ હેલેજ-અગત્યતા<br>૨.૩ પશુને જરૂરી પોષક તત્વોનો અભ્યાસ.   | 6              | 20             |
| Unit – III | <b>ખાણ મિશ્રણો</b><br>૩.૧ વિવિધ ખાણદાણ, ખાણ મિશ્રણો બનાવવાનો અભ્યાસ<br>૩.૨ સુમિશ્રિત દાણ બનાવવાની રીત, મહત્વ<br>૩.૩ દૈનિક, વાર્ષિક ખાણદાણની જરૂરિયાત અને ખનીજ મિશ્રણો.   | 9              | 30             |
| Unit – IV  | <b>ખનીજ તત્વો.</b><br>૪.૧ હલકા ચારાનું પોષણ મૂલ્ય વધારવા યુરિયા ટ્રીટમેન્ટ<br>૪.૨ પશુને જરૂરી ખનીજ ક્ષારો.   | 6              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**અભ્યાસક્રમ: સૈધ્ધાંતિક**

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | પશુ પોષણનું મહત્વ, સિધ્ધાંતો<br>૧.૧ લીલા ચારાની સૂક્વણીનો અભ્યાસ<br>૧.૨ સાયલેજ ભરતા શીખે.<br>૧.૩ ખાણદાણમાં થતી ભેળસેળ જાણવી   | 5              | 30             |
| Unit – II  | પોષક તત્વો<br>૨.૧ ખાણદાણ મિશ્રણ તૈયાર કરવું અને તેની આહાર તરીકેની ગુણવત્તા તપાસવી.<br>૨.૨ મિનરલ મિક્ચરનો ઉપયોગ કરે અને પશુની ઉત્પાદન અને આરોગ્યની અસરો તપાસવી.<br>૨.૩ ચાટણ ઈટનો ઉપયોગ કરી પશુઓ પર થતી અસર તપાસવી. | 4              | 30             |
| Unit – III | ખાણ મિશ્રણો<br>૩.૧ જુદા-જુદા પ્રકારના ખાણદાણનો અભ્યાસ કરવો.<br>૩.૨ હેલેજ બનાવવાની પ્રક્રિયા સમજવી   | 3              | 20             |
| Unit – IV  | ઘાસચારામાં રહેલ ઝેરી તત્વો<br>૪.૧ જુદા-જુદા ચારાઓની કાપણીનું યોગ્ય સ્ટેજ છે તે જાણી પશુ પોષણમાં લાભા-લાભ સમજશે.<br>૪.૨ યુરિયા ટ્રીટમેન્ટ પદ્ધતિ- જાતે કરે.  | 3              | 20             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

- |              |                   |                                  |            |              |
|--------------|-------------------|----------------------------------|------------|--------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય | ૩. સ્વાધ્યાય                     | ૪. સર્વ    | ૫. પ્રવાસ    |
| ૬. મુલાકાત   | ૭. પ્રશ્નોત્તરી   | ૮. તજજ્ઞોના વ્યાખ્યાનો અને ચર્ચા | ૯. પ્રયોગો | ૧૦. જૂથચર્ચા |
૧૧. નિદર્શન

**સંદર્ભગ્રંથો**

**ગુજરાતી:**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ૧. પશુઆહાર (પ્રાયોગિક)                           | – ડો.બી.એમ.પટેલ, એમ.એસ.રાદડીયા.   |
| ૨. પશુ સંપત્તિ ઓલાદ અને સંવર્ધન ભાગ –૨ પ્રાયોગિક | – ડો.એમ.દવે.                      |
| ૩. વ્યવહારુ ગોપાલન                               | – કૃષ્ણલાલ શુક્લ                  |
| ૪. પશુપાલન                                       | – અરૂણભાઈ દવે.                    |
| ૫. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧,૨.                         | – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ. |
| ૬. પશુ આહાર                                      | – પટેલ અને રાદડીયા                |
| ૭. ચારા ખેતી                                     | – શુક્લ કૃષ્ણલાલ                  |
| ૮. પશુપાલન                                       | – કૃષિ યુનિવર્સિટી – જૂનાગઢ       |
| ૯. પડતર જમીનના ઘાસચારા                           | – અતુલભાઈ પંડ્યા                  |

**હિન્દી:**

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| ૧. રાહુલ કી ખેતી           | રાવત (બ.સી.)  |
| ૨. ગજરાજ                   | બંદી (રમેશ)   |
| ૩. પશુ કા આહાર ઓર દુગ્ધાલય | (સોની.કે.સી.) |



English:

1. Nutrition and lactation in Dairy Cattle – K.C.Anantkrishnan
2. Ministry of food Agriculture Director of Making and Inspection the manager of publications Delhi 1950.
3. Common Aliments in Cattle –A.C.mathur.
4. Poultry Nutrition – W.Bolton.Bulletion no. 174
5. feeding Goats for production –S.S.Bhatia4I.D.D.(Hons)
6. principles of feeding farm Animals –K.C.Sen Ray.
7. Johne's Disease in Cattle4Sheep and Goats-J.M.Lal.
8. Nutritive values of indian cattle feeding of Animals –K.C.Sen.
9. Animals Nutrition Research in india-K.C.S.
10. Human Nutrition vis-à-vis Animal Nutrition in india – A Memorandum.
11. Technical fundamentals –By Johnnes jahne.
12. Animal Nutrition –Leonarda maynard.
13. Animals Nutrition in Tropics –S.K.Ranjhan
14. Nutritional Disorders cattle and Their Control Ray (S.N.)
15. Grass Productivity –Andre Voision.
1. The Nutrition of farm Animals Armsby –macmillian Compony4Henry prenciss Armsby4Ph.D.L.L.D.
2. Animal Nutrition Research in india –K.C. Sen4D.Sc4F.N.i.Macmillian and Co. limited,calcutta,Bombay,Madras,Landon.
3. Animal Nutrition –E.J.Sheehy,D.Sc,F.R.C,Sc.l.
4. Dairy cattle feeding and management –Henderson(H;O)
5. The Scintific feeding of Animals –professor O.Kellner ,William Goodinin,B,Sc,Ph.d.
6. Nutritional and Economic Aspects feed utilization by dairy cows –Edited by :C.R.Hoglund,Gleen L.Johnson,Charles A.Lassiter,Lon D. Mcgilliard.
7. Mineral Nutrition of plants –Edited by Emil Truog.
8. Nutritional Deficiences in Live stock –Rom italy.
9. Rations for Livestock –R.E.Evans,m.Sc.ph.D.
10. Notes on Animals Nutrition for Veterinary college stidents –
11. Animal Nutrition –A.C.Chaudhari.
12. Animal Nutrition –Leonarda maynard.
13. Animals Nutrition in Tropics –S.K.Ranjhan
14. Nutritional Disorders cattle and Their Control Ray (S.N.)
15. Grass Productivity –Andre Voision.
16. The Nutrition of farm Animals Armsby –macmillian Compony4Henry prenciss Armsby4Ph.D.L.L.D.
17. Animal Nutrition Research in india –K.C. Sen4D.Sc4F.N.i.Macmillian and Co. limited,calcutta,Bombay,Madras,Landon.
18. Animal Nutrition –E.J.Sheehy,D.Sc,F.R.C,Sc.l.
19. Dairy cattle feeding and management –Henderson(H;O)
20. The Scintific feeding of Animals –professor O.Kellner ,William Goodinin,B,Sc,Ph.d.
21. Nutritional and Economic Aspects feed utilization by dairy cows –Edited by :C.R.Hoglund,Gleen L.Johnson,Charles A.Lassiter,Lon D. Mcgilliard.
22. Mineral Nutrition of plants –Edited by Emil Truog.
23. Nutritional Deficiences in Live stock –Rom italy.
24. Rations for Livestock –R.E.Evans,m.Sc.ph.D.
25. Notes on Animals Nutrition for Veterinary college stidents –Animal Nutrition –A.C.Chaudhari.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-3** (EXT-301) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Principles of Extension Education**

Title - **વિસ્તરણના સિધ્ધાંતો – ૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ:

- વિસ્તરણના પાયાના સિધ્ધાંતો સમજે અને તે દ્વારા પોતાની સૂઝ, આવડત, જ્ઞાન વગેરે ગ્રામજનોને પહોંચાડતા શીખે.
- સમાજ વિકાસમાં ઉપયોગી વિસ્તરણ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરી, તે પદ્ધતિઓનો વિકાસકાર્યમાં ઉપયોગ કરવાની સમજ આવડત કેળવે.
- વિસ્તરણ કાર્યકરનાં ગુણો-લાયકાતો, લક્ષણો, ફરજો, કાર્યોથી વાકેફ થાય અને તે અંગેની જરૂરી તાલીમ મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | વિસ્તરણ શિક્ષણનો અર્થ અને વિકાસ<br>૧.૧ વિસ્તરણ એટલે શું અર્થ, વ્યાખ્યા.<br>૧.૨ વિસ્તરણ શિક્ષણ અને સામાન્ય શિક્ષણ વચ્ચે નો તફાવત<br>૧.૩ વિસ્તરણ શિક્ષણની જરૂરિયાત<br>૧.૪ વિસ્તરણ શિક્ષણનું કાર્ય ક્ષેત્ર   | 6              | 20             |
| Unit – II  | ભારત અને પરદેશમાં વિસ્તરણ સેવાઓનો ઇતિહાસ વિકાસ અને સંગઠન<br>૨.૧ ભારતમાં આઝાદીપૂર્વેના ગ્રામ પુન:નિર્માણના પ્રયાસો અને વિસ્તરણનો ઇતિહાસ<br>૨.૨ ભારતમાં આઝાદી પછીના ગ્રામ પુન: નિર્માણના પ્રયત્નો<br>૨.૩ અમેરિકાની વિસ્તરણ સેવાઓનો વિકાસ ઇતિહાસ<br>૨.૪ જાપાનની વિસ્તરણ સેવાઓનો વિકાસ ઇતિહાસ                               | 9              | 30             |
| Unit – III | નવીન વિચારો અને પ્રવૃત્તિઓ અપનાવવાની પ્રક્રિયા<br>૩.૧ પ્રસારણ અને અપનાવવાની પ્રક્રિયા એટલે શું અર્થ<br>૩.૨ અપનાવવાની પ્રક્રિયામાં માનવીની માનસિક કક્ષાઓ<br>૩.૩ નવા વિચાર કે પ્રવૃત્તિ અપનાવનાર ખેડૂતોની કક્ષાઓ<br>૩.૪ અપનાવનાર ખેડૂતોની વ્યક્તિગત ખાસિયતો   | 5              | 20             |
| Unit – IV  | વિસ્તરણકાર્યમાં નેતૃત્વ<br>૪.૧ નેતા અને નેતૃત્વ એટલે શું અર્થ, નેતૃત્વના પ્રકારો<br>૪.૨ નેતૃત્વની પદ્ધતિઓ, નેતૃત્વના કાર્યો<br>૪.૩ તલાટી કમ મંત્રીના કાર્યો – ગુણો – લાયકાત, ગ્રામસેવકના કાર્યો – ગુણો – લાયકાત<br>૪.૪ વિસ્તરણ અધિકારીની ફરજો – લાયકાતો – ગુણો<br>૪.૫ કાર્યકરોને પ્રોત્સાહન આપવાની પ્રયુક્તિઓ (પદ્ધતિઓ) | 5              | 15             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>વિસ્તરણ શિક્ષણના કાર્યો</b><br>૧.૧ ગ્રામ્ય કક્ષાએ યોજાતા વિવિધ સરકારી કાર્યક્રમોમાં ભાગ લઈ તેનો અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૧.૨ ગ્રામ્ય કક્ષાએ જુદા-જુદા કાર્યક્રમોનું આયોજન કરીને તેનો અમલ કરી અહેવાલ તૈયાર કરશે.  | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>સ્થાનિક વહીવટી તંત્રની મુલાકાત</b><br>૨.૧ ગ્રામ કક્ષાએ ગ્રામપંચાયત, પ્રાથમિક શાળા, સહકારી મંડળીઓની મુલાકાત લઈ તેના કાર્યો જાણી અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૨.૨ ગ્રામ કક્ષાએ તલાટી કમ મંત્રી, ગ્રામસેવકની મુલાકાત લઈ તેની ફરજો જાણશે. તેના દ્વારા આયોજીત કાર્યક્રમોમાં ભાગ લેશે.<br>૨.૩ તાલુકા કક્ષાએ વિસ્તરણ અધિકારીની મુલાકાત લઈ તેની ફરજો જાણી, તેના દ્વારા ગ્રામ કક્ષાએ અમલમાં મુકાતી યોજનામાં પ્રત્યક્ષ મદદરૂપ થશે. | 5              | 40             |
| <b>Unit – III</b> | <b>સરકારશ્રીની વિવિધ યોજનાનો પ્રત્યક્ષ ખ્યાલ</b><br>૩.૧ સરકારશ્રી દ્વારા અમલમાં મુકાતી ગ્રામ્ય કક્ષાની સામુહિક તેમજ વ્યક્તિગત યોજનાઓના લાભાર્થીઓને મેળવી, યોજના વિશેની માહિતી મેળવી સમગ્ર યોજનાનો ખ્યાલ અહેવાલ સ્વરૂપે રજૂ કરશે.   | 5              | 30             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

- |                               |                        |                     |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ.          | ૨. મુલાકાત પદ્ધતિ.     | ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ |
| ૪. પ્રશ્નોત્તરી-ચર્ચા પદ્ધતિ. | ૫. દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો. | ૬. અનુબંધ પદ્ધતિ.   |

**સંદર્ભગ્રંથો**

૧. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડો. અબુભાઈ પટેલ
૨. વિસ્તરણ શિક્ષણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૩. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૪. ભારતીય ગાંવોમે પ્રચાર ઓર કલ્યાણ કાર્ય: શ્રી રંગ તિવારીજી.
૫. દ્વશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ: ધીરજલાલ ભાવસાર.
૬. કૃષિ પ્રસાર એવ સામૂહિક વિકાસ: ડો. જગદીશચંદ્ર ગર્ગ.
૭. વિસ્તરણ શિક્ષણના મૂળતત્વો: ધીરજ ધકાન
૮. Gaon Sathi –an experimentation: extension: Allfhabad Agriculture-Institute.
૯. Extension & Rural Walfer: Ram Prasad & Sms.
૧૦. Extension Education and Welfer o.p. Dahama, o.p. Bhavnagar.
૧૧. Simple & Low cost Visual aids : Dr. A. O. Kher & D. M. Thakrar
૧૨. Agricultural Extension systems- Issues and Approaches: B. S. Hansra, P. T.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-4** (AGRO-302) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title- **પોષક તત્વો અને પાક ઉત્પાદકતા –૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ અને કૌશલ્ય વિકાસ

- જમીનની ફળદ્રુપતા તથા ઉત્પાદકતા વિશે જાણો, સમજો અને તે ટકાવી રાખવા સતત પ્રયત્નશીલ બનો.
- વનસ્પતિને ઉપયોગી મુખ્ય અને ગૌણ પોષક તત્વો વિશે સમજો અને તેની જાળવણી માટે પ્રયત્નશીલ બનો.
- રાસાયણિક ખાતરોનો વિવેકપૂર્વક ઉપયોગ કરતા થાય.
- રાસાયણિક ખાતરો વાપરવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ પૈકી જે તે સમયે ઉત્તમ પદ્ધતિ અપનાવતા થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | જમીન અને તેની ઉત્પાદકતા સંદર્ભે વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ<br>૧.૧ જમીનના પ્રકારો, તેની લાક્ષણિકતાઓ, તેની બનાવટમાં ભાગ ભજવતા પરિબલો<br>૧.૨ જમીનના પ્રકારોની ઉત્પાદકતા ઉપર અસર<br>૧.૩ જમીનનું બંધારણ અને તેની વનસ્પતિ વિકાસમાં અસર  | 5              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ખેતી ઉત્પાદનના સંદર્ભે જમીન વ્યવસ્થા અંગે જમીન તૈયાર કરવી<br>૨.૨ જમીન સમતળ કરી અને પાળા બાંધવા<br>૨.૩ જમીનમાં રેતી-માટીનું પ્રમાણ જાણવું<br>૨.૪ પાકને યોગ્ય પી.એચ.ની જાળવણી.  | 5              | 20             |
| Unit – III | જમીનની ફળદ્રુપતા તથા ઉત્પાદકતા વધારવા વનસ્પતિને ઉપયોગી તત્વોનો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ<br>૩.૧ નાઈટ્રોજન : તેની ઉપયોગિતા, જમીનમાં તેનું સ્વરૂપ, નાઈટ્રોજન ચક્ર<br>૩.૨ નાઈટ્રોજનના પ્રશ્નો અને ઉકેલો. નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરો.<br>૩.૩ ફોસ્ફરસનું વનસ્પતિ વિકાસમાં મહત્વ. ફોસ્ફરસનું જમીનમાં સ્વરૂપ.<br>૪.૪ ફોસ્ફરસના પ્રશ્નો અને ઉકેલો ફોસ્ફરસ પ્રધાન ખાતરોનો પરિચય અને કાર્યક્ષમ ઉપયોગની પદ્ધતિઓ. | 5              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ પોટાશનું વનસ્પતિ વિકાસમાં મહત્વ.<br>૪.૨ પોટાશનું જમીનમાં સ્વરૂપ અને પોટાશના પ્રશ્નો અને ઉકેલો.<br>૪.૩ પોટાશ પ્રધાન ખાતરોનો પરિચય અને ગુજરાતની જમીનમાં સ્થિતિ અને વપરાશ અંગેની ભલામણો.<br>૪.૪ ગૌણ તત્વોનું મહત્વ અને ઉણપ દુર કરવાની પદ્ધતિઓ<br>૪.૫ રાસાયણિક ખાતરો વપરાશની વિવિધ પદ્ધતિઓ અને તેના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરવાના કાર્યક્રમો   | 5              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS                                    | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ જમીન સમતલ કરી પાળાબંધના મોડલ બનાવશે.             | 5              | 30             |
|            | ૧.૨ પાળાબંધ કાર્યક્રમોની મુલાકાત લેશે.               |                |                |
|            | ૧.૩ રાસાયણિક ખાતરોના નમૂના લઈ પરિચય મેળવશે.          |                |                |
| Unit – II  | ૨.૧ ગૌણ તત્વના અખતરા ગોઠવશે.                         | 5              | 30             |
|            | ૨.૨ જુદી જુદી પ્રકારની જમીનના નમૂના એકઠા કરશે.       |                |                |
|            | ૨.૩ જમીનનો પી.એચ.આંક મેળવશે.                         |                |                |
| Unit – III | ૩.૧ વિદ્યાર્થીઓ જુદી જુદી પદ્ધતિથી ખાતરો આપશે.       | 5              | 40             |
|            | ૩.૨ જુદા જુદા વિસ્તારની ફળદ્રૂપતાના નકશા તૈયાર કરશે. |                |                |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

- |               |                  |              |              |                           |
|---------------|------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો | ૨. સેમિનાર શિબિર | ૩. નિદર્શન   | ૪. સ્વાધ્યાય | ૫. પ્રત્યક્ષકાર્ય         |
| ૬. પ્રદર્શન   | ૭. જૂથ ચર્ચા     | ૮. સ્લાઈડ શો | ૯. મુલાકાત.  | ૧૦. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |

**શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ**

નીચેની પ્રવૃત્તિમાં દરેક વિદ્યાર્થીએ જોડાવું

- વિદ્યાર્થીઓ જાતે ઉત્તમ કંમ્પોસ્ટ ખાતર બનાવશે.
- જુદા જુદા રાસાયણિક ખાતરોના નમૂનાઓ એકઠા કરી પ્રદર્શન ગોઠવશે.
- જુદા જુદા મુદ્દાઓને ઝડપથી સમજી શકાય તે માટે ચાર્ટસ બનાવશે
- વિદ્યાર્થીઓ જુદી જુદી પદ્ધતિથી ખાતર આપશે.
- જુદા જુદા વિસ્તારની ફળદ્રૂપતા દર્શાવતા નકશા તૈયાર કરશે.
- જમીન સમતલ કરવા કંટુર પાળા બાંધશે.

**સંદર્ભ ગ્રંથો:**

- |   |   |
|---|---|
| (૧) જીવાણુ શાસ્ત્ર-ભોગીભાઈ મહેતા                          | (૨) કૃષિ નિદર્શન- ગોરધનભાઈ સી. પટેલ               |
| (૩) કૃષિ વિજ્ઞાનમાળા-૩, ૪ ડૉ. રણછોડભાઈ એમ. પટેલ           | (૪) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૧-પંડયા, હરીયા, મહેતા.       |
| (૫) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૨-હરીયા, મહેતા, કંજારિયા             | (૬) જમીન વ્યવસ્થા અને. પાકઉત્પાદન-ડૉ.એ.એસ. પટેલ   |
| (૭) ખાતર વિજ્ઞાન- બાબુભાઈ અવરાણી                          | (૮) જમીન વિજ્ઞાન અને જમીન વ્યવસ્થા-બાબુભાઈ અવરાણી |
| (૯) જમીન વિજ્ઞાન(જમીન કે ભૂમાતા) હીરાલાલ એમ. દેસાઈ        |   |
| (૧૦) ફર્ટીલાઈઝર્સનો અસરકારક ઉપયોગ-ભારતીય કૃષિ વિકાસ પરિષદ |   |
| (૧૧) ઉચ્ચતર જમીન વ્યવસ્થા અને પાકસંરક્ષણ-બાબુભાઈ અવરાણી   |   |
| (૧૨) જીવવિજ્ઞાન (પ્રી-મેડીકલ પ્રા. એન.એન.ઉદવાડીયા         | (૧૩) ગુજરાતની ખેતી                                |
| (૧૪) કૃષિરસાયણશાસ્ત્ર ડૉ. પંડયા, હરીયા, પટેલ              | (૧૫) કૃષિ સૂક્ષ્મજીવી વિજ્ઞાન પ્રો. પી. આર. શાહ   |





- (૧૬) કૃષિ દિપિકા – ડૉ નારાયણ દુલીચન્દ વ્યાસ  
(૧૭) ગહન ખેતી – ડૉ સંત બહાદુરસિંહ, ભાનુ પ્રતાપસિંહ
- (૧૮) મીઠીયાં (૧૯) ભૂમિ સંરક્ષણ  
(૨૦) ખાદ ઓર ઉર્વરક (૨૧) સસ્ય વિજ્ઞાન – દેવેન્દ્ર દત્ત શર્મા
- (૨૨) A Text Book of Agriculture- Chamanlal Dhawan (23) Soil Process & Response –I.M. Ferwick  
(24) Elements of Agriculture D.H.Robinson (25) Indian Agriculture-H.R.Arakeri  
(26) Scientific Farming in India A.R.Khan  
(27) Agriculture Development in India –The indian Society of Agri. Eco. Bombay  
(28) Aovances in Agronomy volume 1 to 28 – A.G.Norman  
(29) Minaral Nutrition of Plants – Emil Troug.  
(30) Crop Production & Management – Y. B. Morchand  
(31) Science in Agriculture – John W. Pateson (32) Compost – F. H. Billigton  
(33) Soil Plant Relationship – C. A. Black (34) Composting – Harorld B. Gottas  
(35) Soil micro organism and Plant growth- N. S. Subba Roa.  
(36) Soil Condition & Plant growth – E. Walter Russell  
(37) Organic manures- C. N. Acharya  
(38) Soil Management in India – Arakeri Chalam, Satya Narayan  
(39) Soil Physics – L. D. Baver. (40) Soil Conservation – Sellers G. Archer  
(41) Soil fertility and Sawage – J. P. J. van Vuren.  
(42) Dictionary for Agriculture Chemistry- A. Sankaram  
(43) Fertilizers & Manurer – Keith Paisley (44) A.B. C. of Agrobiolgy – Willcox  
(45) Farm Soils Their ferilization and management – Edmond L. Worthen,  
(46) Soil Erosion & its control – Ayrer (47) Hand book of Agriculture.

### વેબસાઈટ

|  |  |
|--|--|
| <a href="http://www.iisd.ca">http://www.iisd.ca</a>                                  | International Institute of Sustainable Development |
| <a href="http://www.iiss.hic.in">http://www.iiss.hic.in</a>                          | Indian Institute of science                        |
| <a href="http://cicr.nic.in">http://cicr.nic.in</a>                                  | Central Institute for Research                     |
| <a href="http://www.cseindia.org">www.cseindia.org</a>                               | Centre for Science Environment                     |
| <a href="http://www.gujaratinformation.net">www.gujaratinformation.net</a>           | Gujarat State Information Department               |
| <a href="http://www.icar.org.in/nrcas/index.htm">www.icar.org.in/nrcas/index.htm</a> | National Research for Agroforestry                 |





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-4 (AH-302)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Animal Husbandry & Dairy Science**

Title - પશુ સંવર્ધન અને વ્યવસ્થાપન –૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. પશુ પ્રજનનતંત્ર અને સંવર્ધન શાસ્ત્રની સમજણ કેળવે.
૨. પશુ સંવર્ધન માટેની આધુનિક ટેકનોલોજીથી પરિચિત થાય.
૩. પશુના ઋતુચક્ર અંગે માહિતગાર થાય.
૪. સંવર્ધન પદ્ધતિઓથી માહિતગાર થાય.
૫. સંવર્ધનની ઉપયોગીતા સમજે.
૬. શુદ્ધ સંવર્ધનની ઉપયોગીતા સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | પશુ સંવર્ધનની રીતો<br>૧.૧ પશુ સંવર્ધનની અગત્યતા અને તેનો ઇતિહાસ<br>૧.૨ પશુ સંવર્ધનની રીતો અને તેના લાભાલાભ<br>૧.૩ ભઈતઈ પદ્ધતિ<br>૧.૪ હઈતઈ પદ્ધતિ<br>૧.૫ પશુ પસંગીની રીતો   | 9              | 30             |
| Unit – II  | પ્રાણી કોષની રચના, મેન્ડલનું કાર્ય<br>૨.૧ પ્રાણીકોષની રચના<br>૨.૨ પ્રાણીકોષનીમાં રંગસૂત્રો, જનીનોનું વારસાગત લક્ષણોમાં મહત્વ<br>૨.૩ મેન્ડલનું જીવન, કાર્ય, આનુવંશિક લક્ષણોનો અભ્યાસ  | 6              | 20             |
| Unit – III | પ્રજનનતંત્ર, ઋતુચક્ર– ફળવું<br>૩.૧ નર પશુના પ્રજનનતંત્રની રચના.<br>૩.૨ માંદા પશુના પ્રજનનતંત્રની રચના .<br>૩.૩ માંદા પશુનું ઋતુચક્ર ફળવું<br>૩.૪ ગર્ભધારણ તપાસ પદ્ધતિઓ<br>૩.૫ ગામડામાં ગરમીમાં આવેલ ગાયને ફેળવવાના પ્રશ્નો-ઉકેલો | 9              | 30             |
| Unit – IV  | કૃત્રિમ બીજદાન , સંવર્ધનના પ્રશ્નો<br>૪.૧ કૃત્રિમ બીજદાન પદ્ધતિ<br>૪.૨ ગામડામાં કૃત્રિમ બીજદાન વ્યાપક ન થવાના કારણો<br>૪.૩ સંકરણના લાભાલાભ<br>૪.૪ સ્થાનિક ઓલાદની જાળવણી અને વૃદ્ધિ કરવી.   | 6              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

|                 |                                  |              |              |             |            |
|-----------------|----------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય                | ૩. સ્વાધ્યાય | ૪. સર્વ      | ૫. પ્રવાસ   | ૬. મુલાકાત |
| ૭. પ્રશ્નોત્તરી | ૮. તજજ્ઞોના વ્યાખ્યાનો અને ચર્ચા | ૯. પ્રયોગો   | ૧૦. જૂથચર્ચા | ૧૧. નિદર્શન |            |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | પશુ સંવર્ધન કેન્દ્રોની મુલાકાત<br>૧.૧ અગત્યના પશુ સંવર્ધન કેન્દ્રોની મુલાકાત લેવી (પ્રવાસમાં)<br>(લો.લા. ગૌશાળા, સી.બી.એફ. કેન્દ્રો<br>૧.૨ ઋતુમાં આવેલ માંદા પશુના લક્ષણોનો અભ્યાસ કરી તેને ફેળવવાની કુદરતી અને એ.આઈ.ની વ્યવસ્થા કરવી.<br>૧.૩ ગામડાના પશુપાલકોના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ— ઉકેલો સૂચવવા | 6              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | માંદા પ્રજનનતંત્ર<br>૨.૧ માંદા પશુના પ્રજનનતંત્રનો અભ્યાસ કરવો.<br>૨.૨ ગીર સાંઢના શારીરિક લક્ષણોનો અભ્યાસ   | 2              | 20             |
| <b>Unit – III</b> | પશુ પસંદગી સંકર ઓલાદ<br>૩.૧ સંકર ઓલાદના શારીરિક-આર્થિક લક્ષણોનો અભ્યાસ.<br>૩.૨ દૂધાળ ગાયના શારીરિક લક્ષણોનો અભ્યાસ  | 4              | 30             |
| <b>Unit – IV</b>  | કૃત્રિમ બીજદાનના સાધનો<br>૪.૧ કૃત્રિમ બિજદાન પદ્ધતિમાં ઉપયોગી સાધનો, પદાર્થોનો અભ્યાસ<br>૪.૨ શુદ્ધ ગીર અને કાંકરેજ ઓલાદનો અભ્યાસ.   | 3              | 20             |

**સંદર્ભગ્રંથો**

**ગુજરાતી:**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ૧. પશુઆહાર(પ્રાયોગિક)                            | — ડો.બી.એમ.પટેલ,એમ.એસ.રાદડીયા.    |
| ૨. પશુ સંપત્તિ ઓલાદ અને સંવર્ધન ભાગ –૨ પ્રાયોગિક | — ડો.એમ.દવે.                      |
| ૩. વ્યવહારુ ગોપાલન                               | — કૃષ્ણલાલ શુક્લ                  |
| ૪. પશુપાલન                                       | — અરૂણભાઈ દવે.                    |
| ૫. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧,૨.                         | — ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ. |
| ૬. આદર્શ પશુપાલન                                 | — સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર, આણંદ      |
| ૭. પશુ સંવર્ધન ભાગ – ૧, ૨                        |                                   |
| ૮. આધુનિક ગોપાલન                                 | — વારનેકર                         |
| ૯. પશુ સંવર્ધન                                   | — ડો. આર. કે. શુક્લ               |
| ૧૦. આધુનિક પશુપાલન                               | — બાયફ                            |

11. Breeding and improvement of farm animals – Victorarthur Rice.
12. The Science of Animal Breeding in Britain – A Short History.
13. Pregnancy diaghosis tets a Review – Altred T.Cowie.
14. The Artificial Insemination of farm Animals –Enos.J.Perry,Editor John Barteletz
15. The Breeding of Animals –F.B.Mumford,M.S.
16. Livestock Improvement –J.E.Nichols.
17. Gaushalas and pinjrapoles in india –Harbans Singh.
18. Domestic Animals - Harbans Singh.
19. Animal Managenment -1923
20. Introduction Animals Science –James.J.Kiser.
21. Animal Genetics & Breeding.
22. Manual of Cross Breed Cow –BAIF.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-4** (EXT-302) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Rural Extension-**

Title - સામાજિક સંશોધન પધ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ –૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક સંશોધનની વિભાવના અને પ્રક્રિયા સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ સંશોધનની વિવિધ પધ્ધતિઓથી પરિચિત થાય.
- સામાજિક સંશોધનના ઉપકરણ તરીકે પ્રશ્નાવલી અને મુલાકાતના સ્વરૂપને સમજે અને રચના કરતાં શીખે.
- કોઈ એક સામાજિક સમસ્યા પસંદ કરી તેના વિશે સંશોધન અહેવાલ તૈયાર કરે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સામાજિક સંશોધન<br>૧.૧ સામાજિક સંશોધનની વિભાવના<br>૧.૨ સામાજિક સંશોધનનો અર્થ અને વ્યાખ્યા<br>૧.૩ સામાજિક સંશોધનના મુખ્ય સો પાનો<br>૧.૪ સામાજિક સંશોધનનું કાર્યક્ષેત્ર<br>૧.૫ સામાજિક સંશોધનનું મહત્વ   | 6              | 20             |
| Unit – II  | સામાજિક સંશોધનની પધ્ધતિઓ<br>૨.૧ સામાજિક સર્વેક્ષણની વિભાવના<br>૨.૨ સામાજિક સર્વેક્ષણનો અર્થ અને વ્યાખ્યા<br>૨.૩ સામાજિક સર્વેક્ષણના લક્ષણો (લાક્ષણિકતા) અને હેતુઓ<br>૨.૪ વ્યક્તિ અધ્યાસની વ્યાખ્યા અને સો પાનો<br>૨.૫ વ્યક્તિ અભ્યાસની ઉપયોગીતા અને મર્યાદાઓ  | 6              | 20             |
| Unit – III | સામાજિક સંશોધન માટે નમૂના પસંદગી અને આંકડાશાસ્ત્ર<br>૩.૧ નમૂના પસંદગી શા માટે<br>૩.૨ નમૂનો કેવી રીતે પસંદ કરવો<br>૩.૩ નમૂના પસંદગીની પ્રયુક્તિઓ, યાદચ્છિક નમૂનો, યોજના બદ નમૂનો, સ્તરીકૃત નમૂનો, હેતુલક્ષી નમૂનો<br>૩.૪ આંકડાશાસ્ત્ર એટલે શું અર્થ, વ્યાખ્યા<br>૩.૫ સામાજિક સંશોધનના સંદર્ભમાં આંકડાશાસ્ત્રના હેતુઓ                   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | સામાજિક સંશોધનમાં ઉપકરણ તરીકે પ્રશ્નાવલી<br>૪.૧ પ્રશ્નાવલીનો અર્થ અને લક્ષણો, પ્રશ્નાવલીની ઉપયોગીતા અને મર્યાદા<br>૪.૨ પ્રશ્નાવલીના પ્રકારો, પ્રશ્નાવલીનું ઘડતર (રચના)ટપાલ દ્વારા મોકલાતી પ્રશ્નાવલી<br>૪.૩ મુલાકાતનો અર્થ અને વ્યાખ્યા, મુલાકાતની લાક્ષણિકતાઓ, મુલાકાતના પ્રકારો<br>૪.૪ મુલાકાતની ઉપયોગીતા<br>૪.૫ મુલાકાતની મર્યાદાઓ | 6              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>સર્વેક્ષણ કાર્ય</b><br>૧.૧ સામાજિક, આર્થિક, સાંસ્કૃતિક, રાજકીય સર્વેક્ષણ કરવા માટેના સર્વેક્ષણ ફોર્મ તૈયાર કરતા શીખવું.<br>૧.૨ દહેજ પ્રથા, સ્ત્રીભ્રૂણ હત્યા, બાળલગ્ન, સ્ત્રી-પુરૂષ અસમાનતા જેવી સામાજિક સમસ્યાઓના સર્વેક્ષણ હાથ ધરવા. | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>પ્રશ્નાવલી રચના</b><br>૨.૧ વિવિધ પ્રકારની પ્રશ્નાવલીઓ તૈયાર કરતા શીખવું<br>૨.૨ વિવિધ સામાજિક સમસ્યાઓની પ્રશ્નાવલીની રચના   | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | <b>સંશોધન સમસ્યા</b><br>૩.૧ વિવિધ સંશોધન સમસ્યાઓની પસંદગી કરતા શીખવું<br>૩.૨ સંશોધન સમસ્યાઓની સંશોધન યોજના તૈયાર કરતા શીખવું  | 5              | 40             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

- |                 |                                  |              |
|-----------------|----------------------------------|--------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય                | ૩. સ્વાધ્યાય |
| ૪. સર્વ         | ૫. પ્રવાસ                        | ૬. મુલાકાત   |
| ૭. પ્રશ્નોત્તરી | ૮. તજજ્ઞોના વ્યાખ્યાનો અને ચર્ચા | ૯. પ્રયોગો   |
| ૧૦. જૂથચર્ચા    | ૧૧. નિદર્શન                      |              |

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

૧. સામાજિક સંશોધનની પદ્ધતિઓ – પ્રો.એ.જી. શાહ, પ્રો. જે. કે. દવે
૨. સંશોધન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ – પ્રો. ડો. હરિભાઈ દેસાઈ, ડો. કુષ્ણકાંત દેસાઈ
૩. સંશોધનના પ્રારંભે – ડી.એ. ઉચાટ
૪. સંશોધન અહેવાલ – હરિભાઈ દેસાઈ
૫. પ્રાયોગિક સંશોધન અને આંકડાશાસ્ત્ર – ડો. પટેલ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-5 (Agro/AH/EXT-303)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agriculture Chemistry-I**  
(કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર-૧)

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

નોંધ :- આ વિષય ખાસ ક્ષેત્ર વિદ્યા, પશુપાલન, બાગાયત, ઉપરાંત કૃષિના તમામ વિદ્યાર્થીઓ ભણશે.

ભૂમિકા:-

કૃષિ પ્રધાન ભારત દેશની ખેતી અને તેનો પૂરક વ્યવસાય ગોપાલન ગામડાઓમાં જ ચાલે છે. આ બન્ને વ્યવસાયો વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી પર્યાવરણના જતન સાથે નફાકારક બનવા જોઈએ. લોકભારતી સ્નાતકો તૈયાર થઈને ગામડામાં વસે અને ગામડાંના સ્થાયી સર્વાંગી વિકાસને અભ્યાસપૂર્ણ નેતાગીરી પૂરી પાડે તેવો રહ્યો છે. ત્યારે આ વિષયમાં પણ હેતુને ધ્યાનમાં રાખ્યો છે. ઓદ્યોગિક, સંશોધન અને ઘર વપરાશને તેમજ આરોગ્યને લગતી તમામ ચીજ વસ્તુઓની કેમેસ્ટ્રી સમજવી આજે અતિ અનિવાર્ય છે. પૃથક્કરણ અને સંશ્લેષણ દ્વારા તમામ ક્ષેત્રે કલ્પનાતીત પરિણામો મેળવી શકાયા છે. આમ રસાયણશાસ્ત્ર એ અતિ વ્યાપક અને ઊંડો વિષય છે. પરંતુ અભ્યાસક્રમમાં લોકભારતીના બીજા અને ત્રીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓને તેમના પૂર્વાભ્યાસ, ગ્રહણશક્તિ અને સમયની મર્યાદામાં રહીને કૃષિ અને ગોપાલન ઉત્પાદનમાં કૃષિરસાયણના વ્યવહારું જ્ઞાનના અભ્યાસને પ્રાધાન્ય આપ્યું છે.

બીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓને રસાયણ વિષયના પાયાના સિદ્ધાંતો અને આધારો વિષે સમજાવવાનું ઉચિત માન્યું છે. આ માટે જરૂર મુજબ વધારાના સમયનો ઉપયોગ કરવાનું પણ જરૂરી ગણ્યું છે. ત્રીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓને કૃષિ અને ગોપાલનના વ્યવસાયમાં વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે અસરકારક મુખ્ય પરિબલોને અસર કરતા રસાયણોના અભ્યાસને પ્રત્યક્ષકાર્ય સાથે સમાવવાનું ગોઠવેલ છે.

- હેતુઓ : ૧. રસાયણ વિષયની વ્યાપક ઉપયોગીતા દ્રષ્ટાંતો સાથે જાણે  
૨. રસાયણની ભાષા સમજે વિષય પરિચય મેળવે.  
૩. વિદ્યાર્થી પ્રયોગશાળાનો પરિચય કેળવે.  
૪. સ્વતંત્ર રીતે પ્રયોગ કરવાની આવડત કેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I  | <p>રસાયણશાસ્ત્રનો મૂળભૂત ખ્યાલ</p> <p>(૧) રસાયણશાસ્ત્રની વ્યાખ્યા, ઇતિહાસ અને તેનું મહત્વ.</p> <p>(૨) રસાયણશાસ્ત્રની શાખાઓ.</p> <p>(૩) તત્વ, સંયોજન, મિશ્રણ, સંજ્ઞા, સૂત્રો, સમીકરણો, સંયોજકતાની સમજ.</p> <p>(૪) ધાતુ, અધાતુ, રેડિયો એક્ટીવીટી, આઈસોટોપ, પરમાણુની રચના અને આવર્ત કોષ્ટકની સમજ</p> <p>(૫) ભૌતિક પરિવર્તન અને રાસાયણિક પરિવર્તન.</p> | 10             | 25             |
| Unit – II | <p>રાસાયણિક પ્રક્રિયા અને કૃષિરસાયણશાસ્ત્ર.</p> <p>(૧) રાસાયણિક પ્રક્રિયાના પ્રકારો.</p> <p>(૨) રાસાયણિક પ્રક્રિયાને અસર કરતા પરિબલો.</p> <p>(૩) રસાયણશાસ્ત્રનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ</p> <p>(૪) કૃષિરસાયણશાસ્ત્રનું મહત્વ.</p> <p>(૫) પૃથક્કરણ અને સંશ્લેષણનું રસાયણશાસ્ત્રમાં મહત્વ.</p>  | 4              | 15             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                   |   |   |    |
|-------------------|---|---|----|
| <b>Unit – III</b> | નીચેના તત્વો અને તેના સંયોજનોનું કૃષિમાં મહત્વ.<br>(૧) નાઈટ્રોજન (૨) મેગ્નેશિયમ (૩) જસત<br>(૪) ફોસ્ફરસ (૫) સલ્ફર (૬) કોપર<br>(૭) પોટાશ (૮) આર્ચન (૯) બોરોન<br>(૧૦) કેલ્શિયમ (૧૧) મેંગેનીઝ (૧૨) મોલિબ્ડેડેનમ   | 5 | 20 |
| <b>Unit – IV</b>  | પૃથક્કરણ.<br>(૧) પૃથક્કરણની વ્યાખ્યા અને વ્યવહારમાં ઉપયોગીતા.<br>(૨) પૃથક્કરણના પ્રકારો.<br>(૩) પૃથક્કરણનો વિવિધ ક્ષેત્રોમાં ઉપયોગ, મહત્વ.<br>(૪) એસીડ, બેઈઝ અને ક્ષાર તેના તુલ્યભાર શોધવા.<br>(૫) સૂચક તેના કાર્યો, ઉપયોગ અને તેના પ્રકારો.<br><b>કદમાપક પૃથક્કરણ :</b><br>(૧) વ્યાખ્યા, સમજણ, સિધ્ધાંત અને મહત્વ.<br>(૨) પૃથક્કરણના પ્રકારો.<br>(૩) વપરાતા દ્રાણોની બનાવટ, પ્રમાણિત દ્રાવણો અને સાધનો<br>(૪) પ્રાયોગિક રીત.<br>(૫) અવલોકન કોઠાઓ, ગણતરીઓ અને વ્યવહારમાં તેમજ સંશોધન ક્ષેત્ર ઉપયોગ. | 8 | 15 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

૧. વ્યાખ્યાન. ૨. જૂથચર્ચા. ૩. પ્રયોગ. ૪. નિર્દેશન. ૫. સ્વાધ્યાય. ૬. પર્યટન.

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | પ્રયોગશાળા પરિચય :-<br>૧.૧. પ્રયોગશાળાની શિસ્ત.<br>૧.૨. સામાન્ય વપરાશના સાધનોની ઓળખ.<br>૧.૩. અકસ્માત સામેની સાવચેતીની સૂચના.   | 4              | 25             |
| <b>Unit – II</b> | કદમાપક પૃથક્કરણ.<br>૨.૧. પૃથક્કરણમાં વપરાતા સાધનો, દ્રાવણો, સપ્રમાણ દ્રાવણો, પ્રતિશત-દ્રાવણો બનાવવાની રીતો.<br>૨.૨. શિથિલિકરણ પ્રયોગ અને રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ સમજાવવી.<br>૨.૩. આલ્કલિમીતી-એસિડીમીતિ, ઓક્સિડેશન-રીડક્શન.<br>૨.૪. અવલોકન અને ગણતરી કરતાં શીખવવું. | 11             | 75             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

૧. વ્યાખ્યાન. ૨. જૂથચર્ચા. ૩. પ્રયોગ. ૪. નિર્દેશન. ૫. સ્વાધ્યાય. ૬. મુલાકાત.



:- ક્ષમતાઓ :-

૧. વિદ્યાર્થી પ્રયોગશાળાનો પરિચય ધરાવે છે.
૨. પ્રયોગશાળામાં શું કાળજીઓ રાખવી જોઈએ તેનાથી સુપરિચિત છે.
૩. પ્રયોગમાં વપરાતા સાધનોનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે ઉપયોગ કરે છે.
૪. વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે રસાયણશાસ્ત્રની ઉપયોગીતા સમજાવી શકે છે.
૫. પૃથકકરણ, સંશ્લેષણ અને તેનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૬. કાર્બનિક અને અકાર્બનિક રસાયણશાસ્ત્રો વચ્ચેનો ભેદ સમજાવી શકે છે
૭. કૃષિ ક્ષેત્રે રસાયણશાસ્ત્રનું મહત્વ સમજાવે છે.
૮. ભૌતિક પરિવર્તન અને રાસાયણિક પરિવર્તનનું રસાયણમાં મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૯. રાસાયણિક ક્રિયાના વિવિધ પ્રકારો સમજાવી શકે છે.
૧૦. તત્વ, સંયોજન, સમીકરણો, સંયોજકતા (ધન અને ઋણ આયનની સંયોજકતા), એક સંયોજકતા, દ્વિ-સંયોજકતા, ત્રિ-સંયોજકતા, ચતુઃસંયોજકતા, પદાર્થ અને તેના પ્રકારો, પદાર્થનું બંધારણ, અણુ-પરમાણુની રચના, ડાલ્ટનનો પરમાણુ સિદ્ધાંતો, પરમાણુ ભાર, તુલ્ય ભાર, અણુભાર, ધાતુ, અધાતુ, આવર્ત-કોષ્ટક, એસિડ, બેઈઝ વગેરે વ્યાખ્યાઓ સમજાવી શકે છે.
૧૧. વનસ્પતિના વિવિધ પોષક તત્વનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૧૨. રસાયણમાં તુલ્યભારનું મહત્વ સમજાવે છે.
૧૩. પૃથકકરણ અને તેના પ્રકારો વિગતવાર સમજાવી તેના પ્રયોગ કરે છે.

:- સંદર્ભ ગ્રંથો :-

૧. પદાર્થ અને રસાયણ વિજ્ઞાન (ઓલ્ડ એસ.એસ.સી.નું)
૨. સંયોજકતા (યુનિ.ગ્રં.નિ.બોર્ડ)
૩. ૧૧ અને ૧૨ ધોરણનાં વિજ્ઞાનનાં અને રસાયણ વિજ્ઞાનના પુસ્તકો.
૪. પ્રાયોગિક રસાયણ- મહેતા, કે.સી.પટેલ, પટ્ટણી.
૫. પ્રાયોગિક રસાયણ- દેસાઈ (યુનિ.ગ્રં.નિ.બોર્ડ)
૬. પ્રાયોગિક રસાયણ -અશ્વીનકુમાર, શાહ, વ્યાસ.
૭. પ્રાયોગિક રસાયણ - મહેતા, (યુનિ.ગ્રં.નિ.બોર્ડ)
૮. કોલેજ પ્રાયોગિક રસાયણ -ગોહિલ, પેલ, સેવક.
૯. અકાર્બનિક પદાર્થોનું ગુણદર્શક પૃથ્થકરણ (જૂનું પ્રી.યુનિ.)
૧૦. અકાર્બોદીત રસાયણશાસ્ત્ર - ડો.પી.એમ.મહેતા.
૧૧. અકાર્બોદીત રસાયણશાસ્ત્ર - ડો.બી.વી મહેતા.
૧૨. કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર - ડો. પંડયા, ડો. હરિયા, ડો. પટેલ.
૧૩. જીવ રસાયણશાસ્ત્ર - જ્યોતિ બહેન, વી. પારઘી.
૧૪. સેધ્ધાંતિક રસાયણશાસ્ત્ર - ડો. એમ. જે. પટ્ટણી.
૧૫. કુદરતમાં મળતા કાર્બનિક પદાર્થો - ડો. જ્યોતિ બહેન, વી. પારઘી.
૧૬. ઉષ્મા અને ઉષ્માગતિ શાસ્ત્ર - પી.ડી. પાઠક. પી.બી. પાઠક.
૧૭. રસાયણ વિજ્ઞાન શિક્ષણ પદ્ધતિ - ડો. સી. બી. પટેલ.
૧૮. આયનિક સંતુલનો - ડો. એમ. એન. દેસાઈ.
૧૯. પ્રાયોગિક જીવ રસાયણશાસ્ત્ર - ડો. જે. જે. ત્રિવેદી.
૨૦. કાર્બોદીત, લિપીડો અને નત્રલ પદાર્થો - પ્રા. મ. શિ. દુબળે.
૨૧. અર્ધ સૂક્ષ્મ પૃથ્થકરણ - ગુણદર્શક - ડો. બી. એમ. દેસાઈ., ડો. એસ. જે. કોન્ટ્રાક્ટર.
૨૨. કાર્બોદીત રસાયણશાસ્ત્ર અને ભૌતિક રસાયણશાસ્ત્ર - મહેતા, કંઝારિયા.
૨૩. આયનિક સંતુલન - એસિડ, બેઈઝ અને ક્ષાર - ડો. એમ. એન. દેસાઈ.



**Reference Books: અંગ્રેજી**

1. Inorganic chemistry. -Dr. H.G.pandya, Dr.B, V, Mehta.
2. Inorganic chemistry. -Dr.M.J, pattani.
3. Practical book of agri.chemistry. -Dr.pandya and M.S.Patel

1. Fundamental Chemistry – Xndew & Kakes.
2. General Chemistry –W. E. Millar.
3. Modern Chemistry-Hotl, Rinehfrt, Winston.
4. Atoms,Molecules,and chemical changes Jhonsen,
5. General Science-GilMan /Van Houten,
6. Fundamental of Inorganic Chemisytry –Routh.
7. Basic Concepts in Chemistry –M.C.Graew.
8. A Text book of inorganic Chemistry –Lad Limohan Mitra.
9. Basic Concepts in Chemistry –George W.Watt,K,Holmes.
10. Analytical Chemistry –Tread Well hall.
11. An introduction to Practical Chemistry – D.S.Sarma.
12. General chemistry –Young & Porter.
13. Fundamentals of in organic and Biological CHEMISTRY –ROUTH.
14. Organic chemistry for students of Agriculture –Cyril Tyler.

**અગત્યની વેબસાઈટ**

1. <http://cssri.nic.in> (Central Soil Salinity Research Institute)
2. <http://wrmin.nic.in> (Ministry of water resources)
3. <http://www.iaripusa.org> (Indian Agri. Research Institute)
4. <http://www.icar.org.in> (Indian Council of Agri. Research)
5. <http://www.iiss> (Indian Institute of Soil Science)





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Core-6** (Agro/AH/EXT-304) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Crop Protection-I**

Title - **પાક સંરક્ષણ – ૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

પ્રસ્તાવના:

આ યુગ વિજ્ઞાન, વિકાસ અને વૃદ્ધિનો છે. સમસ્ત માનવ જાતનું કલ્યાણએ એનો આદર્શ છે. મનુષ્યના જીવનની પાયાની જરૂરિયાતો અન્ન, વસ્ત્ર અને આવાસ વગર જીવન ટકવું જ અશક્ય છે. અન્ન ઉત્પાદન એ એનો પ્રાણ પ્રશ્ન છે. કૃષિ પેદાશ વધારવાના આયોજનમાં અવરોધ કરનારા વિવિધ પરિબલો પૈકી રોગ અને જીવાતના નિયંત્રણના પગલા અગત્યનાં છે, જે મનુષ્યની સત્તત વિચારણાનો વિષય રહ્યો છે. પાક સંરક્ષણ વિષયના જ્ઞાનને કારણે— કીટકના પ્રશ્નના ઉપાય સહેલા આમ છતાં માંડયા છે.

ખેતરના પાક ઉત્પાદનમાં મદદરૂપ થનાર તેમજ તેમાં અંતરાય ઉભા કરનારા બન્ને પ્રકારના કીટકોને ઓળખવાં જરૂરી છે. તેમના રહેવાની, ખાવાની, જીવનચક્રની, નુકશાન કરવાના પ્રકારની જાણકારી અને તેનાં આધારે નિવારણ ઉપાયો આ વિષયમાં સમાવી લેવામાં આવ્યા છે.

પાક સંરક્ષણના લીધે આપણે અન્ન ઉત્પાદનમાં વધારો કરી શક્યા છીએ. પરંતુ એ પણ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે, નિયંત્રણની યોગ્ય પદ્ધતિનો બીન આવડત ભર્યો, વિવેક વગરનો ઉપયોગ ફાયદો કરવાને બદલે નુકશાન વધુ કરશે. પાક સંરક્ષણ વિષેના પ્રશ્નોના ઊંડાણથી અભ્યાસ અને બુદ્ધિપૂર્વકનો તેનો અમલ જરૂરી લાગ્યો છે તેથી જ વિદ્યાર્થીઓ તેને સમજે તે અગત્યનું છે.

હેતુઓ :

૧. ગુજરાત સૌરાષ્ટ્રમાં જે જીવાત, બાગાયત તેમજ અન્ય યંત્ર પાકો વવાય છે તેને લગતા સર્વ સામાન્ય , કિટકોનો પરિચય કેળવે.
૨. કિટકો દ્વારા થતા નુકશાન કેવાં કેવાં પગલાથી ટાળી શકાય કે ઓછું કરી શકાય તેની સૈધ્ધાંતિક તેમજ પ્રત્યક્ષ માહિતી મેળવે.
૩. નુકશાન કરતા કિટકોની શરીરરચના સમજે.
૪. કિટકનાશ કરવાની પદ્ધતિનો પરિચય મેળવે તથા તેની ખરાબ અસરોનો ખ્યાલ મેળવે.
૫. જૈવિક દવાઓનો ખ્યાલ મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ખેતી અને બાગાયતને નુકશાન કરતા કારકોનો પરીચય.<br>૧.૨ ભૌતિક પરિબલો<br>૧.૩ કુદરતી પરિબલો, અનાવૃષ્ટિ, અતિવૃષ્ટિ, હવામાનના ફેરફાર<br>૧.૪ જૈવિક પરિબલો, પ્રાણીઓ, રેઢિયાળ ઢોર, માલધારીના પશુઓ, પક્ષીઓ, પરોપજીવી વનસ્પતિ, નિંદામણ, બેક્ટેરિયા, ફુગ, વાયરસ, કૃમિ.<br>૧.૫ ષટ્પાદ, અસ્ટપાદ વર્ગના કિટકો અને નુકશાન તેનું સ્થાન | 3              | 10             |
| Unit – II  | ૨.૧ કિટકોનો ઉપદ્રવ વધવાના કારણો.<br>૨.૨ જંગલોનો નાશ, વિશિષ્ટ દેહરચના, મુખાંગો<br>૨.૩ ખોરાકની ટેવ<br>૨.૪ કુદરતી દુશ્મનોનો નાશ<br>૨.૫ ગ્રાહ્ય પાકોનું વાવેતર, એકપાક વાવેતર  | 3              | 10             |
| Unit – III | ૩.૧ કિટક, જીવાતનું આકૃતિ વિજ્ઞાન (Morphology) શરીર રચના<br>૩.૨ શિર, વક્ષ, ઉદર તેના ઉપાંગો, આંતરિક અવયવોનો પરિચય<br>૩.૩ કિટકમાં કાર્યાંતરણ અને જીવનચક્ર, તેની ખાસિયતો.   | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                  |  |    |    |
|------------------|--|----|----|
|                  | ૩.૪ પાકને ફાયદાકારક કિટકોનો પરિચય<br>૩.૫ કિટકની અવસ્થાઓ અને શ્રેણીઓ<br>૩.૬ બહુભોજી કિટકોનો પરિચય અને નિયંત્રણ  |    |    |
| <b>Unit – IV</b> | <b>નીચેના પાકોમાં આવતા કિટકોનો પરિચય અને નિયંત્રણ (કોઠા સ્વરૂપે)</b><br>૪.૧ ધાન્ય પાકો, તેલીબીયા પાકો, કઠોળ પાકો, રોકડિયા પાકો, શાકભાજીના પાકો.<br><b>કિટક નિયંત્રણની વિવિધ પદ્ધતિઓ:</b><br>૪.૨ કુદરતી અને માનવસર્જિત નિયંત્રણ, ભૌતિક અને રાસાયણિક નિયંત્રણ<br>૪.૩ જૈવિક કિટક નિયંત્રણ<br>૪.૪ સંકલિત કિટક નિયંત્રણ<br>૪.૫ કાયદાકીય કિટક નિયંત્રણ | 12 | 40 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | (૧) કિટકોનો પ્રત્યક્ષ પરિચય, વર્ગીકરણ, સંગ્રહ કરવો.<br>(૨) ખેતીપાકમાં લાગતા કિટકો ઓળખ, પકડવા. | 4              | 25             |
| <b>Unit – II</b>  | (૧) કોઈ એક કિટકનો સંપૂર્ણ માહિતી સાથેનો ચાર્ટ બનાવવો.<br>(૨) ખેડૂતના ખેતર પર મુલાકાત લેવી.    | 4              | 25             |
| <b>Unit – III</b> | (૧) પાકને કિટક દ્વારા થતા નુકશાનને ઓળખવું.<br>(૨) કોશેટા, ઈંડા, પતંગિયાને ઓળખવા.              | 4              | 25             |
| <b>Unit – IV</b>  | (૧) જૈવિક કિટકોને ઓળખવા<br>(૨) એગ્રોસેન્ટરની મુલાકાત લેવી.                                    | 3              | 25             |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

|                      |                        |                       |                         |                     |
|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| ૧. વર્ગ              | ૨. વર્ગનોંધ            | ૩. પ્રશ્નબેંકની નોંધ. | ૪. સ્વધ્યાય.            | ૫. પ્રત્યક્ષ કાર્ય. |
| ૬. સચિત્રચાર્ટ પેપર. | ૭. રોગ આલ્બમ.          | ૮. પ્રશ્નોત્તરી.      | ૯. જૂથચર્ચા.            | ૧૦. સ્લાઈ શો.       |
| ૧૧. વિડિયો કેસેટ.    | ૧૨. ઓવરહોડ પ્રોજેક્ટર. | ૧૩. વક્તવ્યો.         | ૧૪. વ્યાખ્યાન-પરિસંવાદ. |                     |
| ૧૫. નિદર્શન.         | ૧૬. પ્રવાસ-મુલાકાત.    | ૧૭. સર્વેક્ષણ.        |                         |                     |



## સંદર્ભગ્રંથો

### ગુજરાતી:

૧. પાકસંરક્ષણ- ૧,૨- ભારતીય કૃષિવિકાસ પરિષદ.
૨. કૃષિ કિટકવિદ્યા - ૧,૨- ડો.જી.એ.પટેલ,એચ.કે.પટેલ.
૩. જમીન વ્યવસ્થા અને પાક સંરક્ષણ- બાબુભાઈ અવરાણી.
૪. સંપૂર્ણ પાક સંરક્ષણ - ૧,૨- બાબુભાઈ અવરાણી.

### અંગ્રેજી:

1. Plant Protection principles and Practices – T.K.Mukundan.
2. Hand book of plant protection –S.P.Rao.
3. Element of plant protection –L.L.Pyenson.
4. Fundamentals of appiied entomology –E.robet.
5. Sparay Chemicals and application equipment –Mc clintock,J.A.Fisher.
6. Locust in India-H.M.Letroy.
7. Plant Diseases –R.S.Mathur.
8. Fungicide in plant diseases control - Y.L.Singh.
9. Fungicide in plant diseases - B.B.Mukundan
10. introduction to principles of plant pathology –R.S.Singh.
11. Plant Diseases - R.S.Singh.
12. Deases of Crop plant in India –G.Rangaswami.
13. Bacterial plant in India - G.Rangaswami
14. Pest and diseases of vegetables and contril –D.B.Reddy.
15. Agriculter crop pest – A.S. Atwal.

ઉપરોક્ત સંદર્ભ ગ્રંથો ઉપરાંત કૃષિ વિષયક સામાહિકો,સામાહિકો માં ફળ શાકભાજી અને ફૂલવિદ્યાની પૂરક માહિતી અવારનવાર લેખો,સંશોધન રીયેપોટ્સના સ્વરૂપે આવ્યા કરતી હોય છે.આવા સંદર્ભ સહેલાઈથી ઉપલબ્ધ થઈ શકે તે માટે નીચે યાદી આપી છે

૧. કૃષિ ગો – વિદ્યા – તંત્રી'કૃષિ ગો – વિદ્યા અણંદ કૃષિ યુનિ – આણંદ કેન્દ્ર, આણંદ.
૨. કૃષિ જીવન – તંત્રી, કૃષિ જીવન, જી.એસ.એફ.સી. – વડોદરા.
૩. કૃષિ વિજ્ઞાન – રોયલ કોમ્લેક્ષ ભૂતખાના ચોક – રાજકોટ.
૪. વિજ્ઞાન દર્શન – બાલ ગોવિંદ પ્રકાશન,બાલાહનુમાન પાસે,ગાંધી માર્ગ – અમદાવાદ.
૫. નૂતન કૃષિ – ૨/૧૮ અમૃત કોમર્શિયલ સેન્ટર,સરદારનગર મેઈન રોડ – રાજકોટ.

– બહુપોશી જીવાતો – MS, લશ્કરી ઈયળો,લીલી ઈયળો,મોલોમશી ઉપરાંત –

– ઉદઈ, સંઘજીવી જીવાતનો અભ્યાસ અને તેનું નિયંત્રણ

– શક્ય હોય તો મધમાખી ઉછેરનો સમાવેશ કરી શકાય.

- Newer Insechcides – અંગેનો ડો.પી.કે.બોરડ,કીટક શાસ્ત્ર વિભાગ,આણંદકૃષિ યુનિ,આણંદનો ૨૦૦૮માં કૃષિવિજ્ઞાનમાં લેખ છે તેની માહિતી આપી છે.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Elective-19** (ELT-311) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agri.Engineering-I**

Title- કૃષિ ઈજનેરી અને ઉર્જા-૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- જુદી જુદી પધ્ધતિઓ માંથી જમીન માપણી કરતાં શીખે.
- જુદી જુદી શક્તિઓનો સ્ત્રોત તેની જાણકારી મેળવે તથા ખેતીમાં તેની ઉપયોગીતા સમજે.
- ખેતીના રહેઠાણ, તેનું આયોજન અને ખર્ચ, રસ્તાઓનું આયોજન તથા તેમાં વપરાતા માલસામાનની જાણકારી મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ગ્રામ ઈજનેરીનું મહત્વ.   | 5              | 20             |
| Unit – II  | જમીનની મોજણી<br>૨.૧ નિયમિત અને અનિયમિત આકૃતિઓનું ક્ષેત્રફળ કાઢવું,<br>આરેખણ, મુશ્કેલીઓ અને તેનું નિવારણ.<br>૨.૨ મોજણીની રીતો.<br>૨.૧ સાકળ-શંકુ, પ્રિજમેટીક કંપાસ, પ્લેન ટેબલ<br>૨.૨ ચોક્કસ માપની જમીનનો ટૂકડો જુદો પાડવો<br>૨.૩ લેવલ અને લેવલની ગોઠવણી.<br>૩.૧ કન્ટુર અને તેના ગુણધર્મો<br>૩.૨ કન્ટુર પાળા- ગુણધર્મો, ઉપયોગ            | 10             | 40             |
| Unit – III | માળખાગત સુવિધાઓ<br>૩.૧ મકાન આયોજન<br>૩.૨ મકાન બાંધકામમાં વપરાતા માલ સામાનનો પરિચય.<br>૩.૩ જુદા જુદા મકાનોની જુદી જુદી ડિઝાઇન માટે સ્થળ પસંદગી.<br>૩.૪ મકાનના પ્લાન, અભિકલ્પની માહિતી- અંદાજપત્ર<br>બનાવવા જેવાકે,<br>– રહેવાનું મકાન<br>– ગેસ પ્લાન્ટ<br>– પશુઓ માટેનું મકાન<br>– માલસંગ્રહ માટેનું મકાન<br>– પ્લાસ્ટીક હાઉસ / નેટહાઉસ |                |                |
| Unit – IV  | 4.1 રસ્તાઓનું જોડાણ, મહત્વ, તેના પ્રકારો, બાંધકામની સમજ.<br>4.2 શૌચાલય :<br>– શૌચાલય એટલે શું<br>– શૌચાલયના પ્રકારો<br>– શૌચાલય બાંધકામની રીત  | 15             | 40             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષ કાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ આરેખણ દંડથી રેખાનું આરેખણ કરે.<br>૧.૨ આધાર રેખા ઉપર ત્રિકોણ-સંલંબકની આકૃતિઓ આવે તે રીતે લંબ લેવા-ક્ષેત્રફળ શોધવું.<br>૧.૩ સાકળ શંકુ, તથા કંપાસની મદદથી લેઆઉટ, સાઈટપ્લાન તૈયાર કરી રૂટ સંજ્ઞા દ્વારા મકાન વાડ, દરવાજો, કૂવો, રસ્તા, ઝાડ વગેરે બતાવવા<br>૧.૪. પ્લેન ટેબલ, પ્રિઝમેટિક કંપાસથી ખેતરનું સર્વેક્ષણ કરવું.<br>૧.૫ ખેતર પર જઈ નિરીક્ષણ કરવું, કાચા-પાકા સર્વે કરવા., નક્શા બનાવવા, કન્ટુરલાઈન દોરવી. | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ સ્થળની આસપાસ લસામાનનો પરિચય મેળવવો.<br>૨.૨ આવેલ પ્લાન મુજબ સ્થળ ઉપર મકાનની પાયાની છાપણી તથા કાટપૂણ ત્રિકોણની સમજણ મેળવવી.<br>૨.૩ મકાનમાં આવતી જુદી જુદી આઈટમોના અંદાજ તથા ખર્ચ કાઢતા શીખવું.<br>૨.૪ ફેન્સીંગ આયોજન અને અંદાજીત ખર્ચ કાઢવા.<br>૨.૫ રસ્તાઓનું બંધારણ અને તેની સમજણ મેળવવી.   | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ ગેસપ્લાન્ટ, જાજરૂ, ખાળકૂવા, શોષખાડા જોવા અને ખર્ચ કાઢતા શીખવું.<br>૩.૨ નિર્ધૂમચૂલા, પ્રત્યક્ષ જોવા.<br>૩.૩ લેવલ અને બીનસાધનોની જાણકારી મેળવવી.   | 5              | 40             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

|               |                    |                 |                |
|---------------|--------------------|-----------------|----------------|
| ૧, વ્યાખ્યાન, | ૨, પ્રત્યક્ષકાર્ય  | ૩, પ્રશ્નોત્તરી | ૪, નરીક્ષણ     |
| ૫, સ્વાધ્યાય  | ૬, પર્યટન, મુલાકાત | ૭, પ્રોજેક્ટ    | ૮, નક્શા વાંચન |

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

૧. ખેતી ઈજનેરી – ૧, ૨ – બાબુભાઈ અવરાણી
૨. સર્વેક્ષણ – પટેલ ખપર
૩. ગામડાના ઘર – ઈન્દુભાઈ પરીખ
૪. ખેત તલાવડી – મોહનભાઈ પરીખ
૫. કૃષિ ઈજનેરી – ૧, ૨ – અંબાલાલ પટેલ
૬. Surveying 1,2,3- Dr. B. C. Punamia
૭. Estimate and Costing - Dr. B. N. Dutta



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Elective-19 (ELT-312)**

Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Co operation & Panchayat**

Title - સહકાર અને પંચાયત

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50+20)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- સહકારની વિભાવનાને સમજે.
- ગ્રામ્ય કક્ષાએ સહકારી પ્રવૃત્તિનું માળખું સમજે.
- જુદા જુદા ગ્રામીણ દેશો અને ભારતમાં સહકારી પ્રવૃત્તિ વિશે જાણકારી મેળવે.
- સહકારી પ્રવૃત્તિમાં બેંકોનો ફાળો સમજે.
- સહકારી ધિરાણ અને તેના પ્રકારો.
- કૃષિ અને ગ્રાહક સહકારી સંસ્થાઓની માહિતી મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સહકારી પ્રવૃત્તિઓનો ઉદ્ભવ<br>૧.૧ સહકાર એટલે શું? સહકારનું તત્વજ્ઞાન, સહકારની વ્યાખ્યાઓ.<br>૧.૨ ભારતમાં સહકારી પ્રવૃત્તિનો ઉદ્ભવ<br>૨.૧ સહકારી પ્રવૃત્તિના સિદ્ધાંતો<br>૧.૪ સહકારી પ્રવૃત્તિના લક્ષણો. | 6              | 20             |
| Unit – II  | વિશ્વના દેશોમાં સહકારી પ્રવૃત્તિ<br>૩.૧ ઈન્ડોનેસિયામાં સહકારી પ્રવૃત્તિ<br>૩.૨ ડેન્માર્કમાં સહકારી પ્રવૃત્તિ<br>૩.૩ જર્મનીમાં સહકારી પ્રવૃત્તિ<br>૩.૪ ઈઝરાયલમાં સહકારી પ્રવૃત્તિ                      | 6              | 20             |
| Unit – III | ૪.૧ ભારતીય અર્થતંત્રમાં સહકારી પ્રવૃત્તિનું મહત્વ<br>૪.૨ સહકારના મુખ્ય પ્રશ્નો<br>૪.૩ સહકારી શિક્ષણ અને લોકશાહી<br>૪.૪ સહકારી ખાતાનું મહત્વ<br>૪.૫ સહકારી પ્રવૃત્તિનું મૂલ્યાંકન                      | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૫.૧ સહકારી મંડળીનો અર્થ—વ્યાખ્યા<br>૫.૨ સહકારી મંડળીના લક્ષણો<br>૫.૩ સહકારી મંડળીના હેતુઓ<br>૫.૪ સહકારી મંડળીના લાભ અને મર્યાદાઓ<br>૫.૫ સહકારી મંડળીનું સામાજિક મૂલ્યાંકન                             | 6              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સહકારી પ્રવૃત્તિની સંસ્થાઓનો પરિચય મેળવી તેનો અભ્યાસ અહેવાલ તૈયાર કરવો  | 6              | 20             |
| Unit – II  | સહકારી મંડળી, ગ્રામ પંચાયત તેમજ ગામની વિવિધ સહકારી મંડળીનો અભ્યાસ કરી અહેવાલ તૈયાર કરવો, સહકારી મંડળીના કાર્યકરોની મુલાકાત લઈ તેની ફરજો કાર્ય પદ્ધતિ અંગે ચર્ચા , પ્રશ્નોત્તરી, લેખિત નોંધ અહેવાલ તૈયાર કરશે. | 6              | 20             |
| Unit – III | ગામડાઓમાં યોજાતા જુદા જુદા કાર્યક્રમો કે પ્રવૃત્તિમાં ગ્રામ્ય લોકો સાથે સહકાર કેળવી તેની અસરકારકતા તપાસવી અને અહેવાલ લખવો.  | 6              | 20             |
| Unit – IV  | – તાલુકા અને જિલ્લા ખરીદ વેચાણ સંઘની મુલાકાત<br>– દૂધ સહકારી મંડળી અને ડેરીનો સહકારી ધોરણે કામગીરીનો અભ્યાસ   | 6              | 20             |
| Unit – V   | – ખાતર અને દવા ઉત્પન્ન કરતી સહકારી કંપનીઓની મુલાકાત – અભ્યાસ<br>જેવી કે ગુજકોમાસોલ, જી.એસ.એફ.સી., જી.એન.એફ.સી. ઈફકો, કૃત્મકો વગેરે<br>– સહકારી બેંકોની મુલાકાત અને કામગીરીનો અભ્યાસ                           | 6              | 20             |

સંદર્ભગ્રંથો :

૧. સહકાર દર્શન – જગદીશચન્દ્ર મુલાણી
૨. ભારતમાં સહકારદર્શન – શાંતિલાલ મહેતા
૩. સહકાર ભાગ – ૧ , ૨, ૩ – ચંદુલાલ રાઠોડ રઘુવીર મહેતા
૪. સહકાર સિધ્ધાંતો અને વ્યવહાર – શિખ અને ગઢવી
૫. સહકાર અને રાજ્ય – ચંદુલાલ એસ. રાઠોડ
૬. વિસ્તરણ શિક્ષણ – બાબુભાઈ અવરાણી
૭. સહકારી વ્યાખ્યા અને વહીવટ – હકુમતરામ દેસાઈ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – III

PAPER NO – **ELECTIVE-20** (ELT-321) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Extension Education & Human Resources Development-I**

Title: – **સામાજિક વિસ્તરણ શિક્ષણ ભાગ-૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50 Theory + 20 Practical)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિસ્તરણના પાયાના સિધ્ધાંતો સમજે અને તે દ્વારા પોતાની સૂઝ, આવડત, જ્ઞાન વગેરે ગ્રામજનોને પહોંચાડતા શીખે.
- સમાજ વિકાસના ઉપયોગી વિસ્તરણ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરી તે પદ્ધતિઓનો વિકાસ કાર્યના ઉપયોગ કરવાની તેમજ આવડત કેળવે.
- વિસ્તરણ કાર્યકરના ગુણો-લાયકાતો- લક્ષણો ફરજો કાર્યોથી વાકેફ થાય અને તે અંગે જરૂરીતાલીમ મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | વિસ્તરણની ફિલોસોફી<br>૧.૧ વિસ્તરણ શિક્ષણ એટલે શું? વ્યાખ્યા અને અર્થ<br>૧.૨ વિસ્તરણ શિક્ષણના હેતુઓ<br>૧.૩ વિસ્તરણ શિક્ષણના સિધ્ધાંતો અને તેનો ઉપયોગ  | 9              | 30             |
| Unit – II  | ગ્રામ સમાજ અને રાષ્ટ્રના સંદર્ભમાં તેના પ્રશ્નો ઉકેલો<br>૨ વર્તમાન ગ્રામ સમાજના રાષ્ટ્રના સંદર્ભમાં પાયાના પ્રશ્નો, સર્વાંગી વિકાસ માટે તે પ્રશ્નોનું મહત્વ અને નિવારણ<br>૨.૨ ગ્રામ જીવનની વર્તમાન સ્થિતિ, ગ્રામ સમાજનો સર્વાંગી વિકાસ કરવા વિસ્તરણ કાર્યો કયા કયા કઈ રીતે ઉપાડવા.               | 6              | 20             |
| Unit – III | વિસ્તરણકાર્યમાં ઉપયોગી પદ્ધતિઓ<br>૩.૧ વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓનું વર્ગીકરણ<br>૩.૨ કઈ વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિ ક્યારે વાપરવી, તેની અગત્યની બાબતો આધારો<br>૩.૩ વ્યક્તિગત સંપર્કની વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓ<br>૩.૪ જૂથ સંપર્કની વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓ<br>૩.૫ સામૂહિક સંપર્ક માટેની વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓ | 9              | 30             |
| Unit – IV  | વિસ્તરણ કાર્યમાં કાર્યકર, નેતા, ગ્રામ સંગઠનો<br>૪.૧ વિસ્તરણ કાર્ય કરનાર કાર્યકર, નેતાના લક્ષણો, ગુણો અને કાર્યો<br>૪.૨ સ્વાશ્રયી જૂથની રચના, ઉપયોગીતા, કાર્યો<br>૪.૩ યુવક મંડળની રચના, ઉપયોગીતા, કાર્યો<br>૪.૪ ખેડૂત મંડળની રચના, ઉપયોગીતા, કાર્યો<br>૪.૫ મહિલા મંડળની રચના, ઉપયોગીતા, કાર્યો    | 6              | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |





પ્રત્યક્ષકાર્ય

| UNIT   | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|--------|--|----------------|----------------|
| ગદ્ય ૫ | વિસ્તરણ કાર્યોનો અભ્યાસ<br>૧.૧ સંસ્થા દ્વારા ચાલતા વિસ્તરણ કાર્યો સમાજસેવાના કાર્યોમાં જોડાઈને તેનો અભ્યાસ અહેવાલ આપશે.<br>૧.૨ રાષ્ટ્રીય તહેવારોની ઉજવણી, ગાંધી જયંતિ, ગાંધી નિર્વાણદિન તેમજ લોકમેળાઓમાં ભાગ લઈ સમાજ જીવનનું માનસ, જરૂરિયાત વગેરેનો પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ કરી અહેવાલ રજૂ કરશે.  | ૩              | ,૩             |
| ગદ્ય ૫ | પ્રવાસ શિબિરો દરમિયાન અનુબંધ<br>૨.૧ વિવિધ શૈક્ષણિક પ્રવાસો દરમિયાન દેશના વિવિધ ભાગો, પ્રાંતો અને પ્રદેશોની સામાજિક, આર્થિક સ્થિતિનો અભ્યાસ કરશે અને અહેવાલ લખશે.<br>૨.૨ શૈક્ષણિક પ્રવાસ, આયોજન, અમલીકરણ મૂલ્યાંકન અને અહેવાલ લેખન કરશે.<br>૨.૩ ગ્રામ શિબિર દરમિયાન ગામડાની ખેતી-પશુપાલન, ખેડૂતો ખેત મજૂરોના પ્રશ્નોથી વાકેફ થઈ તેના ઉકેલ માટેના ઉપાયોનો અભ્યાસ કરી તેનો અહેવાલ તૈયાર કરશે. | ૬              | ૩૬             |

શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :

- |                               |                          |                     |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ.          | ૨. મુલાકાત પદ્ધતિ.       | ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ |
| ૪. પ્રશ્નોત્તરી-ચર્ચા પદ્ધતિ. | ૫. દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો. | ૬. અનુબંધ પદ્ધતિ.   |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

૧. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ:ડો.અબુભાઈ પટેલ
૨. વિસ્તરણ શિક્ષણ:બાબુભાઈ અવરાણી.
૩. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૪. ભારતીય ગાંવોમે પ્રચાર ઔર કલ્યાણ કાર્ય:શ્રી રંગ તિવારીજી.
૫. દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ:ધીરજલાલ ભાવસાર.
૬. કૃષિ પ્રસાર એવ સામૂહિક વિકાસ:ડો.જગદીશચંદ્ર ગર્ગ.
૭. વિસ્તરણ શિક્ષણના મૂળતત્વો: ધીરજ ધકાન
૮. Gaon Sathi –an experimentation: extension: Allfhabad Agriculture-Institute.
૯. Extension & Rural Walfer: Ram Prasad & Sms.
૧૦. Extension Education and Welfer o.p. Dahama,o.p. Bhavnagar.
૧૧. Simple & Low cost Visual aids : Dr. A. O. Kher & D. M. Thakrar
૧૨. Agricultural Extension systems- Issues and Approaches: B. S. Hansra, P. T. Suraj concept Publishing Company – New Delhi



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – III

PAPER NO – Elective-20 (ELT-322) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – Social Structure in Village

Title - ગ્રામીણ અને નગર સમાજશાસ્ત્ર

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50 Theory + 20 Practical)  
Continues Internal Evaluation: 30

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | નગર સમાજશાસ્ત્ર<br>(૧) નગર સમાજશાસ્ત્રનો અર્થ, વ્યાખ્યા અને કાર્યક્ષેત્ર<br>(૨) નગર સમાજશાસ્ત્રનું મહત્વ<br>(૩) નગરની ઉત્પત્તિ અને વિકાસ<br>(૪) શહેરીકરણ અને શહેરવાદનો તફાવત<br>(૫) ભારતમાં શહેરીકરણનાં સહાયક અને અવરોધક પરિબલો   | 6              | 20             |
| Unit – II  | ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્ર<br>(૧) ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્રનો અર્થ, વ્યાખ્યા અને કાર્યક્ષેત્ર<br>(૨) ભારતમાં ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્રનો ઉદ્ભવ અને વિકાસ<br>(૩) ભારતમાં ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્રના અભ્યાસનું મહત્વ<br>(૪) ગ્રામીણ સમાજમાં પરિવર્તનનાં પરીબલો<br>(૫) ગ્રામીણ સમાજમાં આવેલા પરીવર્તનો   | 6              | 20             |
| Unit – III | ગ્રામીણ નેતૃત્વ<br>(૧) ગ્રામીણ નેતૃત્વનાં લક્ષણો<br>(૨) ગ્રામીણ નેતૃત્વનાં પ્રકારો<br>(૩) ગ્રામીણ નેતૃત્વનાં નિર્ણાયક પરિબલો<br>(૪) નેતૃત્વની ગ્રામ સમાજ પર અસર   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ગ્રામ વિકાસ<br>(૧) એકાદશ વ્રતો<br>(૨) સ્વદેશી અને ગ્રામ વિકાસ<br>(૩) મારા સ્વપ્નનું ગામડું – રામ રાજ્ય<br>(૪) ગાંધીજીની દ્રષ્ટિએ ખેતી અને ગોપાલન<br>(૫) ખેતીનું સાદું જીવન જ સાચું જીવન<br>ગ્રામીણ અને શહેરી સમુદાય<br>(૧) ગ્રામીણ અને શહેરી સમુદાયોનો અર્થ અને લાક્ષણિકતા<br>(૨) નગરોમાં સામાજિક સ્તરીકરણ, અર્થ અને સ્વરૂપ | 6              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

પ્રત્યક્ષ કાર્ય :

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I  | ગ્રામીણ નેતાઓની મુલાકાત<br>૧.૧ સ્થાનિક નેતાઓ, જ્ઞાતિ આગેવાનોને મળી અભ્યાસ અહેવાલ લખશે.<br>૧.૨ ગ્રામીણ અને નગરજનોને મળી તેની લાક્ષણિકતાઓનો અભ્યાસ કરશે. | 9              | 60             |
| Unit – II | ગ્રામીણ સમાજનો પરિચય<br>૨.૧ ક્ષેત્રકાર્યમાં જઈ ગ્રામજનોને મળી તેની સમસ્યાઓ, જરૂરિયાતો, રસો વગેરે જાણી તેનો અભ્યાસ અહેવાલ તૈયાર કરશે.                   | 6              | 40             |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

- (૧) લગ્ન, કુટુંબ અને સગપણ સંબંધો – ડૉ. અનિલ એસ. વાઘેલા
- (૨) નાતેદારી, વિવાહ એવમ પરિવાર કા સમાજશાસ્ત્ર – ડૉ. ધર્મવીર મહાજન
- (૩) ભારતીય સામાજિક વ્યવસ્થા – સુનિલ ગોયલ, સુનીતા ગોયલ
- (૪) લગ્ન, કુટુંબ અને સગપણ સંબંધો – પ્રો. એ. જી. શાહ અને પ્રો. જે. કે. દવે
- (૫) Marriage and Family in India – K. M. Kapadia
- (૬) An Introduction to Social Anthropology – Majmudar and Madan
- (૭) લગ્ન, કુટુંબ અને સમાયોજન – ધીરજ ધકાન
- (૮) ભારતીય સમાજ અને સામાજિક સંસ્થાઓ – પ્રો. એ.જી. શાહ અને જે.કે. દવે
- (૯) ભારતીય સમાજનો પરિચય – પ્રો. એ.જી. શાહ અને જે.કે. દવે
- (૧૦) ભારતમાં સમાજ – માળખું અને પરિવર્તન – પ્રો. એ.જી. શાહ અને જે.કે. દવે
- (૧૧) ભારતીય ચિંતકોનું શિક્ષણ ચિંતન – શાસ્ત્રી જયેન્દ્ર દવે
- (૧૨) શિક્ષણનું સમાજશાસ્ત્ર – જે.કે. દવે



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Elective-21 (ELT-331)** Credit: **(3+0) 03**

PAPER NAME – **Statistics & Agriculture Research Methodology**

Title- **કૃષિ સંશોધન અને આંકડાશાસ્ત્ર-૧**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

૧. કૃષિ સંશોધનનું મહત્વ સમજી શકે.
૨. પ્રયોગ રચનાની ગોઠવણ કરતા શીખે.
૩. પ્રયોગ રચનાને લે આઉટ કરવાની આવડત કેળવે.
૪. ક્ષેત્ર પર પ્રયોગ ગોઠવતા અને અવલોકન કરી શકે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ખેતીમાં સંશોધનનું મહત્વ.<br>૧.૨ સંશોધનના પ્રકારો.<br>૧.૩ સંશોધન માટેની વિવિધ રીતો.<br>૧.૪ સંશોધન પ્રયોગનું વર્ગીકરણ<br>૧.૫ સંશોધન વિભાવના, સંશોધનના ક્ષેત્રો                 | 15             | 30             |
| Unit – II  | ૨.૧ સંશોધનના વિવિધ પ્રયોગો, તેની પાછળનો દ્રષ્ટિકોણ/ હેતુઓ<br>૨.૨ સંશોધન પ્રયોગમાં થતી ભૂલો-દોષ અને પ્રકાર<br>૨.૩ સંશોધન પ્રયોગ માટેના વિવિધ આયોજનો<br>૨.૪ જુદા જુદા ખેતી સંશોધનો | 15             | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ સરેરાશના માપો, મધ્યક, મધ્યસ્થ, બહુલકનો પરિચય, ગણતરી<br>૩.૨ સરેરાશ વિચલન, પ્રમાણિત વિચલન પરિચય અને ગણતરી  | 10             | 20             |
| Unit – IV  | ૩.૩ આકૃતિ, કોષ્ટક અને આલેખોનો પરિચય અને મહત્વ.<br>૩.૪ કૃષિ સંશોધન પ્રયોગ રચના, પ્રકાર, લાભા-લાભ, ઉપયોગિતા.   | 15             | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

સંદર્ભ ગ્રંથ:

૧. ક્ષેત્ર પ્રયોગની કાર્ય પદ્ધતિ – ડો. અંબાલાલ પટેલ
૨. આંકડાશાસ્ત્ર પરિચય – જી.એમ. પટેલ
૩. આંકડાશાસ્ત્ર- ૧, ૨, ૩ – એન.કે.દવે
૪. વ્યવહારું આંકડાશાસ્ત્ર – ઠક્કર
૫. આંકડાશાસ્ત્ર માપન વિદ્યા – પટેલ
૬. સ્ટેટેસ્ટીકલ મેથડ ફોર એગ્રીકલ્ચર વર્કસ – પી.વી. સુખાત્મા
૭. સંશોધન પદ્ધતિ – એ.જી.શાહ, જે.કે. દવે
૮. ICAR Report Books.
૯. Statistical Technique - Peterson
૧૦. Statistical Methods - K. P. Dhamu, KJ. Ramamoorthy.
૧૧. ગણિતિક આંકડાશાસ્ત્ર



**B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)**  
**SEMESTER – III**

PAPER NO – **Elective - 21** (ELT-332) Credit: (3+0) 03

PAPER NAME – **Social Psychology-I**  
(સામાજિક મનોવિજ્ઞાન-૧)

**Total Marks: 100**  
**Marks: Semester End Examination: 70**  
**Continues Internal Evaluation: 30**

હેતુઓ :

૧. વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક મનોવિજ્ઞાન વિશેનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.
૨. સામાજિક મનોવિજ્ઞાનની પદ્ધતિઓની સમજ કેળવે.
૩. જનતા અને જનમતનો અર્થ સમજે.
૪. સામાજિક આંતરક્રિયાથી પરિચિત થાય.

અભ્યાસક્રમ

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | સામાજિક મનોવિજ્ઞાનનું સ્વરૂપ અને કાર્યક્ષેત્ર, વ્યાખ્યા, સ્વરૂપ અને સમસ્યાઓ  | 9              | 15             |
| Unit – II  | સામાજિક મનોવિજ્ઞાનની પદ્ધતિઓ<br>નિરીક્ષણ પદ્ધતિ, પ્રયોગ પદ્ધતિ, મુલાકાત પદ્ધતિ, પ્રશ્નાવલી પદ્ધતિ,<br>વિકાસલક્ષી પદ્ધતિ અને સામાજિક આકર્ષણ માપવાની પદ્ધતિ        | 10             | 20             |
| Unit – III | જનમતનું ઘડતર અને પરિવર્તન<br>જનતાનો અર્થ, જનતાના લક્ષણો, જનમતનો અર્થ, જનમતનું સ્વરૂપ,<br>જનમતના લક્ષણો, જનમત ઘડનારા પરિબળો, જનમતના ઘડતર ઉપર અસર કરતા પરિબળો      | 14             | 35             |
| Unit – IV  | સામાજિક આંતર ક્રિયા<br>સામાજિક આંતર ક્રિયાનો અર્થ, સ્વરૂપ અને પ્રકારો, સામાજિક ક્રિયાના<br>પ્રકાર, સામાજિક આંતર ક્રિયાના ઉપકરણો તરીકે સૂચન, અનુકરણ અને સહાનુભૂતિ | 12             | 30             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

- (૧) સામાજિક મનોવિજ્ઞાન – વી.સ. વણકર
- (૨) સામાજિક મનોવિજ્ઞાન – એ.જી. શાહ
- (૩) સામાજિક મનોવિજ્ઞાન – પ્રો. લાડવા, ભટ, સારડા
- (૪) સમાજલક્ષી મનોવિજ્ઞાન – ભટ, સારડા, શાહ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Elective-22** (ELT-341) Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Basic element of Health & Hygiene -I**

Title- **આરોગ્યશાસ્ત્ર અને સફાઈ વિજ્ઞાન-૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

ભૂમિકા:

ગ્રામ ઉચ્ચ શિક્ષણ આપતી સંસ્થામાં અન્ય વિષયોની જેમ આરોગ્ય શાખામાં ઉપરોક્ત બે વિષયો પ્રથમ વર્ષમાં ભણાવવામાં આવે છે.

વિદ્યાર્થી ૧૨ ધોરણ સુધી જે અભ્યાસ કરીને આવે છે. તેમાં અહીં આપવામાં આવે છે તે પ્રકારનું શિક્ષણ લઈને આવતાં નથી. શરીર વિજ્ઞાન અને આરોગ્યશાસ્ત્ર કે જેને સાયકોલોજી હાઈવીન (Physiology Hygiene) એવાં નામથી ઓળખાતો વિષય એ પણ સ્વૈચ્છિક રીતે ભણીને આવે છે. આ સિવાય આરોગ્યશાસ્ત્રનાં કોઈ શિક્ષણ વિષેની મુળભુત વાતો શીખીને કે ભણીને આવતા હોઈ એવું અભ્યાસ ક્રમનું કોઈ સ્વસ્થ નથી. તેથી અહીંયા દાખલ થનાર વિદ્યાર્થી ભાઈ-બહેન પોતાનાં ધા અને સમાજનાં આરોગ્ય વિષેની સૂઝ અને સમજણ કેળવે, આરોગ્ય વિષયક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરે, તંદુરસ્તી જાળવવા માટે ક્યાં ક્યાં ને કેવાં નિયમો પાળવા ઉપરાંત સામાન્ય બીમારીમાં સાદા – સરળ અને ઘરગથ્થું પ્રયોગથી પુનઃ આરોગ્ય કેવી રીતે પ્રાપ્ત થાય એ અંગેનું જ્ઞાન આ વિષયનાં અભ્યાસ ધ્વારા આપવાનો એક પ્રયાસ છે.

**હેતુઓ:** વિદ્યાર્થી આરોગ્યશાસ્ત્ર અને સફાઈ વિજ્ઞાનના અભ્યાસ ધ્વારા.

- (૧) વ્યક્તિગત અને જાહેર આરોગ્ય જાળવણી અંગે સૂઝ અને સમજણ કેળવે.
- (૨) ગામડાંઓનાં આરોગ્ય વિષયક પ્રશ્નોની જાણકારી મેળવે.
- (૩) આરોગ્ય સંદર્ભે લોકકલ્યાણ – પ્રવૃત્તિઓનાં કાર્યક્રમો વિચારીને અમલ માટે જરૂરી દૃષ્ટિકોણ કેળવે.
- (૪) આરોગ્યનાં અભ્યાસક્રમનાં મુદ્દાઓનો સાંપ્રત પ્રવાહ સાથે અનેબંધ જોડે.
- (૫) બીમારીઓનાં આગમન સમયે પ્રતિરોધક ઉપાયો અંગે વિચારીને સમાજને જરૂરી માર્ગદર્શન પુરું પાડી શકે એવી ક્ષમતા કેળવે.
- (૬) સફાઈ ધ્વારા વ્યક્તિગત અને જાહેર માનવીનાં સંસ્કારોનું પ્રસ્થાપન કરવાની સુઝ અને સમજણ કેળવી તે અંગેનું કૌશલ્ય પ્રાપ્ત કરે
- (૭) સફાઈ અને આરોગ્યની કેઈળવણી નો સંબંધ જાણે
- (૮) શરીર વિજ્ઞાનનો સામાન્ય પરિચય મેળવે.
- (૯) સ્વાસ્થ્ય રક્ષાની દૃષ્ટિએ દિનચર્યા-ઋતુચર્યાના નિયમો સમજે.
- (૧૦) ગામડાંઓમાં થતા સામાન્ય રોગો તેમજ ઘરગથ્થુ ઉપાયો અને જરૂરી પરેજીનું મહત્વ સમજે.
- (૧૧) ઘરગથ્થુ ઔષધો અને ઔષધીસ્પતિઓનો પરિચય અને તેના ગુણધર્મો જાણે.
- (૧૨) જુદી જુદી ચિકિત્સા પદ્ધતિઓનો ટૂંકમા પરિચય કેળવે.
- (૧૩) માનવીની આહાર અને સ્વાસ્થ્યનો વિશિષ્ટ સંબંધ જાણે.
- (૧૪) નિરામય સમાજના નિર્માણ માટે યોગદાન આપવાની ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરે.
- (૧૫) આરોગ્યક્ષેત્રે અંધશ્રદ્ધાઓદૂરકરવીર, કતદાન, ચક્ષુદાન તથા દેહદાનનું મહત્વ સમજવું.



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | આરોગ્યશાસ્ત્રના જ્ઞાનની અનિવાર્યતા  | 4              | 10             |
| Unit – II  | ૨.૧ આરોગ્ય જાળવવાના નિયમો અને આરોગ્ય બગડવાના કારણો.<br>૨.૨ મનનો વિદ્યાયક ફાળો.<br>૨.૩ સ્વાસ્થ્યની દ્રષ્ટિએ દિનચર્યા – ઋતુચર્યા<br>૨.૪ નિરોગી વ્યક્તિના લક્ષણો   | 6              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ પ્રાથમિક સારવારના નિયમો, વ્યાખ્યા અને પ્રાથમિક સારવાર પેટી<br>૩.૨ અકસ્માતોના તાત્કાલિક ઉપાયો.<br>૩.૩ રક્તસ્ત્રાવ, અસ્થિભંગ, બળવુ, દાઝવુ, કૂતરુ કરડવું, ડુબવું વગેરેની પ્રાથમિક સારવાર.  | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ગામડામાં થતા સામાન્ય તથા ચેપી રોગોનો પરિચય અને તેમાં રાખવી પડતી કાળજી.<br>૪.૨ અન્ય ચેપી રોગોનો પરિચય અને તેની કાળજી તેના કારણો અટકાવવાના ઉપાયો, કોલેરા, મરડો, ઓરી, અછબડા વગેરે<br>૫.૧ ગામડાઓની આરોગ્ય વિષયક સ્થિતિ.<br>૫.૨. રોગના કારણો, લક્ષણો, ઉપાયો.<br>શરદી, ઝાડા, મરડો, ખસ, દાદર, આંખ આવવી, લુ લાગવી | 8              | 30             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**:—શિક્ષણ પદ્ધતિઓ:—**

૧.પ્રવચન. ૨.પ્રશ્નો તરી. ૩.સ્વાધ્યાય. ૪.પ્રદર્શન.૫.અવલોકન— ૬.શિબિર મારફતે તાલીમ.

**પ્રત્યક્ષકાર્ય :**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ શરીર રચના<br>૧.૨ શરીરના વિવિધ તંત્રોનો સામાન્ય પરિચય   | 6              | 40             |
| Unit – II  | ૨.૧ સફાઈના સાધનોનો પરિચય<br>૨.૨ ઉભા સાવરણા બનાવતા શીખવું<br>૨.૩ સ્વ સફાઈ, રૂમ સફાઈ, કેમ્પસ સફાઈ, ગ્રામ સફાઈ વગેરેમાં રાખવાની કાળજી | 4              | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ વિવિધ રોગોના લક્ષણો અને ઉપચારના ચાર્ટ બનાવવા   | 2              | 10             |
| Unit – IV  | ૪.૧ પ્રાથમિક સારવારના સાધનોનો પરિચય<br>૪.૨ ગામડાની આરોગ્ય વિષયક સ્થિતિનો અભ્યાસ  | 3              | 20             |



**:—संदर्भ:—**

- (१) आरोग्यनी यावी—गांधीजी.
- (२) मांदगी ना मूण—डो.शिवप्रसाद त्रिवेदी.
- (३) अकस्मातना तात्कालिक उपायो—डो.रघुनाथ कदम.
- (४) घरगथ्यु तात्कालिक सारवार—वैध शोभनभाई.
- (५) कुदरती उपचार—डो. शरणाप्रसाद.
- (६) ईमरजन्सी ओकस—वैध शोभनभाई.
- (७) स्वच्छता अने आरोग्य—બબલભાઈ મહેતા.
- (८) मानवता संस्कार—બબલભાઈ મહેતા.
- (९) सफाई मार्गदर्शिका—ઈશ્વરભાઈ પટેલ.
- (१०) Hand book of nature care-1,2. dr.Sukhbeersingh.
- (११) WHERE THERE is no doctoer.(A villege health care hand book-devid Werher.
- (१२) स्वास्थ्य दर्शन ज्ञानगंगोत्री—उ विज्ञान विधा शाभा
- (१३) दिन यर्या—બાપાલાલ.ગં.વૈધ.
- (१४) ऋतुयर्या—લાભશંકર ઠાકર.
- (१५) માંદગી ના મૂળ—ડો.શિવપ્રસાદ ત્રિવેદી.
- (१६) કાયાની કરામત ભાગ ૧,૨. —ડો.શિવપ્રસાદ ત્રિવેદી.
- (१७) માનવ પોષણ—ઉષ કાંત વૈધ.
- (१८) ઘરગથ્યુ વૈદક — બાપાલાલ ગં. વૈધ
- (१९) ઘરગથ્યુ ઓસડિયા — બાપાલાલ ગં. વૈધ





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Elective-22** (ELT-342) Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Communication Skill-I**

Title - **પ્રત્યાયન કળા –૧**

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

**OBJECTIVES:**

This course is designed to impart a skill for better communication through reading writing speaking, listening and discussing. It will be helpful to students for effective and efficient Transfer of Technology in rural area for their development. It also enables to make the students bold and remove their fear for better communication.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | પ્રત્યાયન :<br>(૧) પ્રત્યાયનનો અર્થ અને વ્યાખ્યાઓ<br>(૨) પ્રત્યાયનનો ખ્યાલ<br>(૩) પ્રત્યાયનની પ્રક્રિયા<br>(૪) સફળ પ્રત્યાયન માટેની કુશળતાઓ<br>(૫) પ્રત્યાયનમાં બાધા પહોચાડતા પરિબળો.  | 12             | 25             |
| Unit – II  | પ્રત્યાયનના પ્રકારો :<br>(૧) ભાષાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકારો.<br>(૨) ભાષાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે શાબ્દિક પ્રત્યાયન.<br>(૩) ભાષાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે બિનશાબ્દિક પ્રત્યાયન   | 11             | 25             |
| Unit – III | પ્રત્યાયનના પ્રકારો :<br>(૧) દિશાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકારો.<br>(૨) દિશાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે અધોગામી પ્રત્યાયન.<br>(૩) દિશાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે ઉદ્વેગામી પ્રત્યાયન<br>(૪) દિશાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે ક્ષેત્રીય પ્રત્યાયન<br>(૫) દિશાના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે બહુદિશાય પ્રત્યાયન | 11             | 25             |
| Unit – IV  | પ્રત્યાયનના પ્રકારો :<br>(૧) ઉદ્દેશ્યના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકારો.<br>(૨) ઉદ્દેશ્યના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે ઐવિચારિક પ્રત્યાયન.<br>(૩) ઉદ્દેશ્યના આધારે પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે અનોપચારિક પ્રત્યાયન<br>(૪) અફવા પ્રત્યાયનના પ્રકાર તરીકે  | 11             | 25             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**Reference book**

1. Chrisle W. Handbook of Practical Communication skills – JAICO
2. S.J McGrath aids, Effective speaking skills, Discussion skills.

**Supplementary Reference**

1. Reading to learn – Sheila Smith & Thomas M. – Methuen (London)
2. Communication Conversation Practice – Tata McGraw Hill.
3. Communication in English – R.P Bhatnagar & R.T Bell.
4. Good English – G.H Vallins – Rupa & Co.
5. Let's Talk English – M.I Joshi
6. Essentials of Business Communication – pat & Sons, - S. Chand.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –III

PAPER NO – **Elective-23** (ELT-351) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Spred sheet application-1 (Computer Education-I)**  
(કોમ્પ્યુટર શિક્ષણ-૧)

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. સમાજના વિવિધ ક્ષેત્રોમાં કોમ્પ્યુટરની ઉપયોગિતા સમજે.
૨. આયોજન અને વ્યવસ્થાપનમાં કોમ્પ્યુટરની ઉપયોગિતા સમજે.
૩. ગામડાના વિકાસમાં કોમ્પ્યુટરની ઉપયોગિતા સમજે.
૪. માહિતી પૃથક્કરણ, વિશ્લેષણ, ડેટા એન્ટ્રી, સંકલન, વિકલન વગેરે પ્રત્યક્ષકાર્ય દ્વારા સમજે
૫. કોમ્પ્યુટરની આધુનિક પ્રવિધિ જાતે સમજે અને પ્રત્યક્ષ કૌશલ્ય આત્મસાત કરે.
૬. વિવિધ ક્ષેત્રે કોમ્પ્યુટરનો અનુબંધ સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | સ્પ્રેડશીટ એપ્લીકેશન-૧<br>૧.૧ એમ.એસ. એક્સલનો પ્રાથમિક પરિચય<br>૧.૨ એમ.એસ.એક્સલની સ્ક્રીન વિશે સમજણ<br>૧.૩ વર્કબુક, વર્કશીટ, રો, કોલમ, સેલ વિશે સમજણ<br>૧.૪ વર્કબુક (ફાઈલ) સાથે કાર્ય   | 9              | 30             |
| Unit – II  | સ્પ્રેડશીટ એપ્લીકેશન-૨<br>૨.૧ એક્સલમાં માહિતી ફોર્મેટીંગ કરવાની રીત<br>૨.૧ ૧ ફોર્મેટીંગ ટુલબારનો ઉપયોગ કરીને<br>૨.૧ ૨ ફોર્મેટ મેનુનો ઉપયોગ કરીને<br>૨.૨ વર્કબુકમાં ગ્રાફીકનો ઉપયોગ<br>૨.૩ માહિતીને એડીટીંગ કરવાનું કાર્ય<br>૨.૩ ૧ અન્ડુ, રીપીટ વગેરેનો ઉપયોગ<br>૨.૩ ૨ કટ, કોપી, પેસ્ટનો ઉપયોગ<br>૨.૩ ૩ ફાઈન્ડ રીપ્લેસનો ઉપયોગ<br>૨.૩ ૪ કસ્ટમ લીસ્ટ | 9              | 30             |
| Unit – III | માઈક્રોસોફ્ટ વિન્ડોમાં આવતા વિવિધ ખ્યાલો<br>૩.૧ કન્ટ્રોલ પેનલ<br>૩.૨ ફિસલે પ્રોપર્ટીઝ<br>૩.૩ માય કોમ્પ્યુટર<br>૩.૪ વાયરસ   | 9              | 30             |
| Unit – IV  | વર્ડપેડ  | 3              | 10             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I | સૈધ્ધાંતિક અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખી તે દરેક પ્રોગ્રામ કોમ્પ્યુટરમાં પ્રત્યક્ષ રીતે શિખવવું | 15             | 100            |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

૧. કોમ્પ્યુટર એટલે શું? –મંત્રી રાજનેદ્ર (૧૯૯૧)
૨. કોમ્પ્યુટર પરિચય – દેસાઈ, માધવ, અનડા પ્રકાશન
૩. કોમ્પ્યુટર સાથે મિત્રતા – શાહ હિમાંસુ, ગાલા પ્રકાશન
૪. કોમ્પ્યુટરની બોલબાલા – શેઠ આર.આર. અમદાવાદ
૫. કોમ્પ્યુટર પરિચય અને બેકિંગ પ્રોગ્રામીંગ – વ્યાસ નિખિલ
૬. કોમ્પ્યુટરનું રહસ્ય – મંત્રી રાજેન્દ્ર – નવ ભારત – અમદાવાદ
૭. કોમ્પ્યુટરની કાર્ય પ્રણાલી – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૮. 'કમ્પ્યુટર' પ્રોગ્રામીંગ અને કોમ્પ્યુટર – બીવીસી ગુલવતી
૯. કમ્પ્યુટર સંચાલન અને બેઝિક ભાષા – નવ ભારત સાહિત્ય – અમદાવાદ
૧૦. કમ્પ્યુટર આધુનિક વિજ્ઞાન કા – ગર્ગ રાજીવ વરદાન
૧૧. કોમ્પ્યુટર – શાહઓનલ રાજયપાલ એન્ડ સન્સ દિલ્હી
૧૨. પી.સી.કમ્પ્યુટર – તકસાલી આર.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – III

PAPER NO – **Elective - 6**

Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Values & Ethics -I (ELT-164)**

(મૂલ્ય અને નીતિશાસ્ત્ર-૧ )

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. વિદ્યાર્થીઓ નીતિશાસ્ત્રના અભ્યાસનું મહત્વ સમજે.
૨. વિદ્યાર્થીઓ ભારતીય નીતિશાસ્ત્રની વિશિષ્ટતાઓનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.
૩. ચાર્વાકના સુખવાદ વિશે સમજૂતી પ્રાપ્ત કરે.
૪. બૌદ્ધ-જૈન નીતિશાસ્ત્ર વિશે પરિચિત થાય.

અભ્યાસક્રમ

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | (૧) નીતિશાસ્ત્રની વ્યાખ્યા અને સ્વરૂપ<br>(૨) ભારતીય નીતિશાસ્ત્રની વિશિષ્ટતાઓ<br>(૩) ઋતનો વિચાર<br>(૪) વર્ણશ્રમ<br>(૫) ચાર પુરૂષાર્થ | 13             | 30             |
| Unit – II  | ચાર્વાકના સુખવાદનું મૂલ્યાંકન   | 7              | 15             |
| Unit – III | જૈન નીતિશાસ્ત્ર, અણુવ્રત, મહાવ્રત   | 9              | 20             |
| Unit – IV  | બૌદ્ધ નીતિશાસ્ત્ર, આર્યઅષ્ટાંગ માર્ગ<br>ગાંધીજીનો સત્ય અને અહિંસાનો ખ્યાલ   | 9              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|               |              |           |
|---------------|--------------|-----------|
| 1. Assignment | marks        | 10        |
| 2. Seminar    | marks        | 10        |
| 3. Test       | marks        | 10        |
| <b>Total</b>  | <b>marks</b> | <b>30</b> |

Reference / Text –Books / Additional Reading:

- (૧) નીતિશાસ્ત્ર પ્રવેશ – ભટ્ટ અને કોઠારી, ગુજરાત યુનિ.
- (૨) ગાંધીજીનું ધર્મદર્શન – મ. જો. પટેલ
- (૩) ગૌતમ બુદ્ધ – ધર્માનંદ કોસંબી
- (૪) જગતના વિદ્યમાન ધર્મો – જે. એ. યાજ્ઞિક



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Foundation-1 (FND-411)** Credit: **(3+0) 03**

PAPER NAME – **Gujarati -II**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

☉ હેતુઓ:–

(૧) વિદ્યાર્થી ગદ્ય કૃતિઓનો આસ્વાદ-અનુભવ મેળવે અને તેના મૂલ્યાંકનની સમજણ-માહિતી આવડત મેળવે.

(૨) વિદ્યાર્થી ભાષાગ્રહણ અને અભિવ્યક્તિની શુદ્ધિ અને ક્ષમતા વિકસાવે.

નિયમ: ગદ્ય-પદ્ય પાઠ્ય કૃતિઓનો અભ્યાસ (છંદ, અલંકાર, ભાષા અભિવ્યક્તિ, લેખન શુદ્ધિ, જોડણી વગેરે.)

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | – ગુજરાતી સાહિત્યની નોંધપાત્ર ગદ્ય કૃતિનો સર્વાંગી પાસાથી અભ્યાસ.  | 25             | 50             |
| Unit – II  | – કૃતિના તમામ પાસાઓનો, તેના લેખકનો, સર્જકના જીવનનો સામાન્ય પરિચય મેળવવો. કૃતિના કલાત્મક અને સાહિત્યિક પાસાની નોંધ કરશે.<br>– નિબંધનું સ્વરૂપ, નિબંધના પ્રકારો અને નિબંધ લેખન<br>– કાવ્ય કંડીકા વિચાર-વિસ્તાર | 5              | 15             |
| Unit – III | – વ્યાવસાયિક અરજી લેખન, કચેરી પત્ર વ્યવહાર, પરિપત્ર, જાહેરનામું, અહેવાલ લેખન અને ચર્ચા પત્ર<br>– તળપદા શબ્દનું શીષ્ટરૂપ<br>– કૃતિના સંદર્ભમાં અલંકાર, છંદ, રૂઢિપ્રયોગ અનેકહેવતો                              | 5              | 15             |
| Unit – IV  | – વિદ્યાર્થી શબ્દકોષનો ઉપયોગ કરતા શીખશે<br>– વાક્ય રચના સમજતા શીખશે, વાક્ય વિચાર<br>– શબ્દ ભંડોળ, અર્થ ચટાઓ સાથેની સમજણ<br>– મૌલિક અભિવ્યક્તિની સમજણ   | 5              | 10             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

શિક્ષણ પદ્ધતિઓ

- (૧) ગ્રંથાલય-કાર્ય વ્યવસ્થા અને ઉપયોગની સમજણ આપવી. ઈતર-વાચનની રુચિ સમજણનું ઘડતર થાય તેવાં ઈતરવાચનનાં આસ્વાદ-પરિચય-માર્ગદર્શન આપવા આ માટે વિદ્યાર્થીઓને વાંચવા-યોગ્ય પુસ્તકોની યાદી આપવી અને તેમણે કરેલા ઈતરવાંચનની અહેવાલ નોંધ મેળવવી. દરેક વિદ્યાર્થી વર્ષ દરમિયાન ઓછામાં ઓછું બારસોથી પંદરસો પાનાં જેવાં ઈતરવાંચન કરે તેવી અપેક્ષા છે.
- (૨) અધ્યાપકે ગદ્ય-પદ્ય કૃતિનું વર્ગમાં ઉત્તમ પઠન કરવું.
- (૩) મૌખિક અભિવ્યક્તિ અને ઉચ્ચાર શુદ્ધિ માટે વર્ષમાં એક-બે વાર વર્ગસમૂહ આગળ વિદ્યાર્થીને બોલવાની તક આપવી. ગમતી કવિતાઓ મોઢે કરવી અને તેનું યોગ્ય અર્થાનુસારી વાચન કરવાની અને તેનું યોગ્ય પઠન કરવાની તાલીમ-તક આપવી. સંવાદોનું -ગદ્યનું સમાચારોનું યોગ્ય અર્થાનુસારી વાચન કરવાની પણ તક આપવી.
- (૪) વર્ગમાં પ્રસંગોપાત પ્રશ્નોત્તરી-ચર્ચા ગોઠવણી.
- (૫) વર્ષમાં ત્રણ-ચાર લખાણો તૈયાર કરાવતાં એમાં થયેલી લખાણ -ભુલોની સુધારણા માટે વિદ્યાર્થીઓને સક્રિય રાખવા.



**વિશેષ નોંધ**

- (૧) વિદ્યાર્થી ગુજરાતી વિષયની વ્યવસ્થિત નોંધ રાખે અને સંસ્થાએ ઠરાવેલ ધોરણ મુજબ પાઠ્ય પુસ્તકો રાખે –વસાવે તેમ સૂચન-આગ્રહ રાખવો.આ બાબતે તપાસવાનું રાખવું.
- (૨) સંસ્થામાં યોજાતી સાહિત્ય-પ્રવૃત્તિઓ તરફ વિદ્યાર્થીઓને અભિમુખ-સક્રિય કરવા કોશિશ કરવી.
- (૩) નિયત અભ્યાસને લગતા તેમજ અભ્યાસેતર છતાં ઉપયોગી એવાં વિશેષ અભ્યાસ-વાંચન સંદર્ભ-લખાણો તેમજ પુસ્તકો અંગે વિદ્યાર્થીઓને માર્ગદર્શન આપવું.
- (૪) નિયત પરીક્ષાઓની ઉત્તરવહીઓ ઉપરાંત જેમાં વિદ્યાર્થીની આ વિષયની વૃત્તિ-શક્તિ મહેનત દેખાય તેવી આ વિષયની વિવિધ બાબતોની વ્યક્તિગત મૂલ્યાંકન-નોંધ કરવી અને તેનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવો.દા.ત. અધ્યાપકે દરેક વિદ્યાર્થીની જે વ્યક્તિગત વિષય-છાપ મૂકવાની હોય છે તેમાં આવી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ અંગેની લાયકાત છાપનો આધાર તેવો ઉચિત ગણાય છે. કોઈવાર આયોજન પૂર્વક, આચાર્યશ્રીની સંમતિ સાથે આવી પ્રવૃત્તિને કોઈ એક નિયત પરીક્ષાનું વૈકલ્પિક સ્વરૂપ પણ આપી શકાય.
- (૫) વિષય શિક્ષણને સ્વાભાવિક અને શક્ય તેટલું અનુબંધ બનાવવું. દા.ત. સ્થાનિક કે બહારની નાની મોટીસમાચાર-શિબિરો, ઉત્સવો, વ્યક્તિવિશેષ-દિનો, મહેમાન, રજાઓ, સર્જકોનાં સન્માન, મૃત્યુ-પ્રસંગો, સ્વાધ્યાય-પ્રોજેક્ટ અને અન્ય ભાષા-સાહિત્ય-પ્રવૃત્તિઓ સાથે વર્ગ શિક્ષણનો પ્રસંગે-પ્રસંગે તાલ મિલાવી શકાય.

**સંદર્ભ ગ્રંથો અને વિશેષ અભ્યાસ વાચન**

**સંદર્ભ સૂચિ**

- |  |  |
|--|--|
| ૧. સાચીજોડણી અઘરી નથી.યશવંતદોશી.                             | ૨. જોડણી પ્રવેશ-રતિલાલ સા નાયક.              |
| ૩. ગુજરાતી ભાષાની જોડણી-સી.કે.આકુવાલા.                       | ૪. જાણીએ જોડણી-રામજીભાઈ પટેલ.                |
| ૫. ગુજરાતીમાં વિરામ ચિહ્નો - મોહનભાઈ પટેલ, ચંદ્રકાંત શેક.    | ૬. ગુજરાતી વાક્ય વિચાર-અરવિંદ ભંડારી.        |
| ૭. ગુજરાતી ભાષા: વ્યાકરણ અને લેખન-મસુખલાલ ઝવેરી.             |  |
| ૮. ભાષા પરિચય-(ભાગ-૧ થી ૪) મનસુખલાલ ઝવેરી.                   |  |
| ૯. વાક-પૃથક્કરણ અને શુદ્ધ લેખન - મનસુખલાલ ઝવેરી.             | ૧૦. ગુજરાતી લેખન- કે.કા.શાસ્ત્રી.            |
| ૧૧. લેખન માર્ગદર્શિની -મોહનભાઈ પટેલ.                         | ૧૨. પત્ર લેખનની કળા-મહેન્દ્રમેઘાણી.          |
| ૧૩. વાક્ય વિચાર કળા - ચં.ચી.મહેતા-મોહનભાઈ પટેલ.              | ૧૪. ગુજરાતી કહેવત સંગ્રહ - આશારામ દલિચંદ શાહ |
| ૧૫. રૂઢિ પ્રયોગો કોષ (નવો-જૂનો) - રતિલાલ શાં. નાયક           | ૧૬. શબ્દ કથા - હરિલાલ ભાયાણી                 |
| ૧૭. ગુજરાતી ભાષાનું સ્વરૂપ અને ધ્વની પરિવર્તન - પ્રબોધ પંડિત |  |
| ૧૮. વહીવટી કોષ, ત્રિભાષા કોષ - ગુજરાત સરકાર                  | ૧૯. અલંકાર દર્શન-કે.કા. શાસ્ત્રી.            |
| ૨૦. સરળ અસંકાર વિવેચન-ઉપેન્દ્ર પંડ્યા.                       | ૨૧. ગુજરાતી કવિતાનો આસ્વાદ-સુરેશ જોષી.       |
| ૨૨. સાહિત્યનો આસ્વાદ અને છંદ અલંકાર ચર્ચા-રમેશ મ.શુક્લા.     |  |
| ૨૩. ગુજરાતી સાહિત્યકોષ-(ભાગ -૧ થી ૩) -સાહિત્ય પરિષદ.         | ૨૪. જ્ઞાન ગંગોત્રી કોશ-સરદાર પટેલ યુનિ.      |
| ૨૫. ભાષાવૃત અને કાવ્યાઅલંકાર-કે.બી. વ્યાસ.                   | ૨૬. જોડણી ખિસ્સા કોશ-ગુજરાત વિદ્યાપીઠ.       |
| ૨૭. સાર્થ ગુજરાતી જોડણી કોશ- ગુજરાત વિદ્યાપીઠ.               | ૨૮. લઘુકથા પરિચય - મોહનભાઈ પટેલ.             |
| ૨૯. લઘુનવલ વિમર્થ- નરેશ વેદ.                                 | ૩૦. લઘુનવલકથા સ્વરૂપ પરિચય-ધીરુબહેન પટેલ.    |



**B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)**  
**SEMESTER –IV**

PAPER NO – **Foundation-1 (FND-421)** Credit: **(3+0) 03**

PAPER NAME – **English for Rural study –II**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

**अभ्यासक्रमः**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>Reading and Vocabulary</b><br>1.1. Government plans, reports, provisions<br>1.2. Official letters and Proposals<br>1.3. Stories and poems (in Rural Context)   | 15             | 30             |
| Unit – II  | <b>Listening: Speaking</b><br>2.1. Narrating Rural situations, developmental plans<br>2.2. Listening to News and programmes related to agriculture and rural development<br><b>Writing Skill</b><br>3.1. Problems and development needs of rural people<br>sentences, para<br>3.2. writing applications<br>3.3. Writing proposals | 6              | 30             |
| Unit – III | <b>English through Activities</b><br>4.1. Collecting and Interpreting figures, charts and graphs<br>4.2. Using newspapers, magazines, leaf-lets, posters for generating comprehensive view of rural community   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | <b>Language Awareness Tasks:</b><br>5.1. Tenses<br>5.2. Direct-Indirect speech<br>5.3. Abbreviations  | 9              | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**NOTE:**

- Teaching methods and reference materials are the same which are listed out in the paper no-1 of First semester
- Teaching through: Scrapbooks, reports, articles, cartoons, internet- print outs, government publications, applications and proposals.





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Foundation-3 (FND-431)** Credit: **(0+1) 01**

PAPER NAME – **Educational Tour**

Title - **શૈક્ષણિક પ્રવાસ**

Total Marks: **50**  
Marks: Semester End Examination: **50**  
Continues Internal Evaluation: **00**

હેતુઓ :

પ્રવાસ ગુજરાત કે ભારતના અન્ય પ્રદેશોમાં ૧૦ થી ૧૫ દિવસનો રાખી શકાશે. પ્રવાસમાં શૈક્ષણિક હેતુ કેન્દ્રસ્થાને રહે તે રીતે તેનું આયોજન કરવામાં આવશે. જેમાં એગ્રીકલ્ચર યુનિવર્સિટી અને તેના સંશોધન કેન્દ્રો તેમજ સારી ગૌશાળા, તબેલા, કલા, સાંસ્કૃતિક અને ઐતિહાસિક સ્થળો, ખાદી અને ગ્રામ ઉદ્યોગની સંસ્થાઓ, ખેત આધારિત ઉદ્યોગો, ધાર્મિક સ્થળો વગેરેની મુલાકાત અભ્યાસ કરવાનો રહેશે. અભ્યાસ કેન્દ્રોની વિદ્યાર્થીઓએ વિગતે નોંધ તૈયાર કરવાની રહેશે. પ્રવાસની વિગતોને પરીક્ષાનો ભાગ ગણવામાં આવશે.

પ્રવાસનું મૂલ્યાંકન નીચે મુજબ રહેશે :

| મ. | મૂલ્યાંકનકર્તા                      | મૂલ્યાંકનની વિગત                             | Marks | Weight % |
|----|-------------------------------------|--|-------|----------|
|    | પ્રવાસ કો-ઓર્ડિનેટર                 | વલણ, વૃત્તિ, નિયમિતતા, અભ્યાસનો રસ અને શિસ્ત | 20    | 40       |
|    | પ્રવાસ કો-ઓર્ડિનેટર                 | પ્રવાસ રિપોર્ટ અને દૈનિક નોંધ                | 05    | 10       |
|    | યુનિવર્સિટી દ્વારા નિયુક્ત પરિક્ષકો | મૌખિક (સેમેસ્ટરના અંતે)                      | 25    | 50       |
|    | કુલ                                 |  | 50    | 100      |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-7** (AGRO-401) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title - **ભારતીય ખેતીના પ્રવાહો-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ અને કૌશલ્ય વિકાસ

- જમીનના પ્રત્યેક એકમોનો મહત્તમ તથા કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરતો થાય.
- વર્તમાન ભારતીય ખેતીમાં ઊભા થયેલા પ્રશ્નો સમજે, લોકોને સમજાવે અને તેના ઉકેલ માટે ભાગીદાર બનવા સતત પ્રયત્નશીલ બનતો થાય
- ખેતીમાં આવી રહેલ આધુનિક પરિવર્તનો વિષે જાણતો- સમજતો થાય અને તેનો અમલ કરતો -કરાવતો થાય.
- ખેતીમાં નવા વૈજ્ઞાનિક પ્રવાહોનો અમલ કરી એકમ દીઠ ઊંચુ વળતર મેળવતો થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ હાઈડ્રોપોનીકસ ખેતીની સમજ, ઉદ્ભવ<br>૧.૨ હાઈડ્રોપોનીકસ ખેતીનો વિકાસ અને ભાવિ.<br>૧.૩ હાઈડ્રોપોનીકસ ખેતી પધ્ધતિની રીત<br>૧.૪ હાઈડ્રોપોનીકસ ખેતીની લાક્ષણિકતાઓ<br>૧.૫ હાઈડ્રોપોનીકસ ખેતીનાં ફાયદા-ગેરફાયદા                               | 6              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ સતત પાક પધ્ધતિનું મહત્વ.<br>૨.૨ સતત પાક પધ્ધતિનાં સિધ્ધાંતો<br>૨.૩ સતત પાક પધ્ધતિની લાક્ષણિકતાઓ<br>૨.૪ સતત પાક પધ્ધતિનાં ફાયદા-ગેરફાયદા<br>૨.૫ સતત પાક પધ્ધતિનું પાંચ વર્ષનું આયોજન.   | 6              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ સિંચાઈના પ્રશ્નો<br>૩.૨ જમીન ઘોવાણનો પ્રશ્ન.<br>૩.૩ ખારી જમીનનો પ્રશ્ન.<br>૩.૪ અન્ન સમસ્યા.<br>૩.૫ પાક સંરક્ષણની દવાઓ અને રાસાયણિક ખાતરોનો પ્રશ્ન.   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ગ્રીનહાઉસનું મહત્વ અને ગ્રીનહાઉસ ફાર્મિંગ<br>૪.૨ દૂધ અને શાકભાજીની ખેતી, સમન્વિત ખેતી, ઘાબા ખેતી<br>૪.૩ હોર્મોન્સની વ્યાખ્યા, હોર્મોન્સના વિવિધ ઉપયોગો<br>૪.૪ હોર્મોન્સના પ્રયોગો અને પરિણામો<br>૫.૫ ખેતીમાં અણુશક્તિ. મશરૂમની ખેતી. | 6              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



પ્રત્યક્ષકાર્ય

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ હાઈડ્રોપોનીકસનો અખતરો ગોઠવવા મોડલ બનાવવું<br>૧.૨ સજીવ ખેતીના કાર્યક્રમો ગોઠવવા.<br>૧.૩ સમન્વિત ખેતીના નિદર્શન ગોઠવવા. | 5              | 30             |
| Unit – II  | ૨.૧ ગ્રીનહાઉસના મોડલ બનાવવા.<br>૨.૨ ગ્રીનહાઉસની મુલાકાત ગોઠવવી.<br>૨.૩ નિદર્શન માટે મશરૂમની કુટીર બનાવવી.                 | 5              | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ ધાબા ખેતીના અખતરો ગોઠવવા.<br>૩.૨ સતત પાક પધ્ધતિના આયોજનના ચાર્ટ બનાવવા.   | 5              | 40             |

શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

૧. વ્યાખ્યાનો
૨. સેમિનાર શિબિર
૩. નિદર્શન
૪. સ્વાધ્યાય
૫. પ્રત્યક્ષકાર્ય
૬. પ્રદર્શન
૭. જૂથ ચર્ચા
૮. સ્લાઈડ શો
૯. મુલાકાત.
૧૦. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન

શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ

વિષયવસ્તુને વધુ આત્મસાત કરવા નીચેની પ્રવૃત્તિઓ ગોઠવવી અને તેમાં વિદ્યાર્થીઓને અનિવાર્યપણે ભાગીદાર બનાવવા.

૧. જુદા જુદા એકમના પેટા મુદ્દાઓ વધુ સ્પષ્ટ કરવા શક્ય હોય ત્યાં ચાર્ટસ બનાવવા.
૨. હાઈડ્રોપોનીકસનો પ્રત્યક્ષ અખતરો ગોઠવવો અથવા તેનું મોડેલ બનાવવું.
૩. ક્ષેત્ર ઉપર સજીવ ખેતી સમન્વિત ખેતીના નિદર્શન ગોઠવવા.
૪. ગ્રીન હાઉસ શક્ય હોય તો બનાવવા અથવા તેના પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ, મુલાકાત ગોઠવવાં.
૫. જુદા જુદા પાકોમાં હોર્મોન્સની અસરો દર્શાવવા, નિદર્શનો ગોઠવવા.
૬. નિદર્શનરૂપ મશરૂમ ખેતી માટે કુટીર બનાવવી.
૭. જુદા જુદા દેશની ખેતી દર્શાવતી સ્લાઈડઝ કે ડોક્યુમેન્ટરી ફિલ્મ લાવી વિદ્યાર્થીઓને બતાવવી.
૮. ધાબા ખેતીના અખતરો ગોઠવવા.



**સંદર્ભ ગ્રંથ**

- (૧) ભારતની આર્થિક સમસ્યાઓ-દેસાઈ, શાસ્ત્રી
- (૨) કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર-દેસાઈ, પટેલ, શાહ
- (૪) ભારતનો આર્થિક ઇતિહાસ-પટેલ ચીમનભાઈ જે.
- (૬) વૈદિક કૃષિવિદ્યા -કંસારા, વેદિયા, મહેતા
- (૮) પિયત ખેતી- ડાહ્યાભાઈ પી. પટેલ
- (૧૦) સજીવ ખેતી - કપિલ શાહ, મહેન્દ્ર ભટ્ટ
- (૧૨) જાપાનની ખેતી મોહનભાઈ પરીખ
- (૧૪) ભારતનો આર્થિક ઇતિહાસ એન.યુ.રાજગુરુ
- (૧૬) ભારતીય અર્થકારણનો વિકાસ-જે.આર.શાહ
- (૧૮) ફળવિદ્યા- બાબુભાઈ અવરાણી
- (૨૦) Indian Agriculture-H.R. Arakeri
- (૨૨) The World book Encyclopedia A-1
- (૨૪) A History of Agriculture in India-1-2-3- M.S. Randhawa
- (૨૬) How to grow Vegetable and fruits by the organic method-J.I.Robale
- (૨૭) Agricultural Development In India Society of Agri. Eco.
- (૩) કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર- રતિલાલ જે. પટેલ
- (૫) કૃષિ ક્રાંતિની નવી ક્ષિતિજો- ગોવિંદભાઈ શેખડા
- (૭) આપણી લૂંટાતી ધરતી- અનુ. મૃદુલાબેન મહેતા
- (૯) હાઈડ્રોપોનીકસ- નગેન્દ્ર વિજય
- (૧૧) પર્યાવરણની સમસ્યાઓ-એમ.જી.પારેખ
- (૧૩) વૃક્ષની ઘનિષ્ઠ ખેતી દ્વારા સમૃદ્ધિ -વિહુભાઈ પટેલ
- (૧૫) ભારતીય અર્થકારણનો પરિચય-રામનાથ વી શાસ્ત્રી
- (૧૭) સામાન્ય કૃષિ વિજ્ઞાન-ડૉ.છોટુભાઈ જે. પટેલ
- (૧૯) Bharat Krushak Samaj-Year book B.K.Samaj
- (૨૧) Indian Agriculture-A.N.Agrawal
- (૨૩) Scientific Farming India-A.R.Khan
- (૨૫) Agriculture in Ancint India : I.C.A.R.

**WEBSITE**

<http://gec.gov.in>

<http://www.icar.org.in/insri/default.htm>

<http://www.indiaagronet.com>

[www.icar.org.in/ncap/index.htm](http://www.icar.org.in/ncap/index.htm)

[www.gujaratinformation.net](http://www.gujaratinformation.net)

Guajrat Ecology Commission

Indian Agricultural Research Institute.

Agriculture Resource

National Centre Agricultural Economy policy Research

Gujarat State Information Department



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-7 (AH-401)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Ani.Husbandry & Dairy Science**

Title - **પશુ પોષણ – ૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. પશુને જરૂરી પશુ આહાર વિશે માહિતગાર થાય.
૨. ચારાખેતીના સંશોધનોથી માહિતગાર થાય.
૩. અછતના સમયમાં ઉપયોગી પશુઆહાર વિશે જાણકાર થાય.
૪. લીલા-સૂકા ચારાની સાચવવાની પધ્ધતિઓથી માહિતગાર થાય.
૫. શેઢા-પાળાની જમીનનું મહત્તમ ઉપયોગ કેવી રીતે કરી શકાય તેના વિશે સમજ મેળવે.
૬. જુદા-જુદા ચારાની ખેતી પધ્ધતિથી માહિતગાર થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>બિનપ્રણાલીગત આહાર, માવજત</b><br>૧.૧ પશુને ખોરાક ખવડાવતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.<br>૧.૨ આકસ્મિક પરિસ્થિતિમાં બિન પ્રણાલીગત, ખાણદાણ અને ઘાસચારાનો અભ્યાસ<br>૧.૩ ડેરી ફાર્મિંગ માટે જરૂરી પાણીની વ્યવસ્થા<br>૧.૪ વિવિધ વર્ગના પશુઓનો ખોરાક              | 9              | 30             |
| Unit – II  | <b>ઘાસચારા ખેતી</b><br>૨.૧ ચારા ખેતીનો અભ્યાસ, મહત્વ<br>૨.૨ સઘન ચારા ખેતીનું મહત્વ, આયોજન  | 6              | 20             |
| Unit – III | <b>લીલા-સૂકા ચારાને સાચવવાની પધ્ધતિઓ</b><br>૩.૧ સાચલેજ તેની પધ્ધતિઓ<br>૩.૨ લીલા ચારાની સૂકવણી અને તેની જાળવણી<br>૩.૩ સિલ્વી પાસ્યર<br>૩.૪ એગ્રો ફોરેસ્ટ્રી<br>૩.૫ જુદા જુદા ઘાસચારામાં રહેલા ઝેરી તત્વો અને તેની અસરો.                                       | 9              | 30             |
| Unit – IV  | <b>ગૌચર-શેઢાપાળાનું આયોજન</b><br>૪.૧ ગૌચર વ્યવસ્થા, મહત્વ અને આયોજન<br>૪.૨ ચારા ખેતીનું આયોજન કરવું (વાવણી થી ઉત્પાદન સુધી)<br>૪.૩ દસ દૂઝણી ગાયો માટે જરૂરી જમીન, સૂકા-લીલા ચારાનું આયોજન<br>૪.૪ વિવિધ વર્ગના પશુઓનો ખોરાક<br>૪.૫ ચાફ કટરની રચના અને અગત્યતા | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                   |                   |              |              |
|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો     | ૨. સેમિનાર શિબિર  | ૩. નિદર્શન   | ૪. સ્વાધ્યાય |
| ૫. પ્રત્યક્ષકાર્ય | ૬. પ્રદર્શન       | ૭. જૂથ ચર્ચા | ૮. સ્લાઈડ શો |
| ૯. મુલાકાત.       | ૧૦. પ્રવાસ પર્યટન |              |              |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>બિનપ્રણાલીગત આહાર, માવજત</b><br>૧.૧ બિન પરંપરાગત ઘાસચારા, ખાણદાણનો ખોરાકના ઉપયોગ કરી તેના પરિણામો જાણવા.<br>૧.૨ વિવિધ વર્ગના પશુઓનો ખોરાક નક્કી કરવો. (નિરીક્ષણ દ્વારા)<br>૧.૩ ગૌશાળાની જમીનની ચારા ખેતીના વિવિધ પાકોનો અભ્યાસ કરે. | 4              | 25             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>ઘાસચારા ખેતી</b><br>૨.૧ ચારા ખેતીની જમીન માપવી અને પ્લોટ પ્રમાણે બોર્ડ મૂકવા<br>૨.૨ વિવિધ ઘાસચારાનું અંદાજિત ઉત્પાદન માપવા શીખવું   | 3              | 25             |
| <b>Unit – III</b> | <b>ખાણ મિશ્રણો</b><br>૩.૧ દૂજણી ગાયો માટે ખાણ મિશ્રણ તૈયાર કરી ઉપયોગીતા જાણવી.<br>૩.૨ ચાફ કટર જૂએ, ચાફ કરેલું ઘાસ ખવડાવવાથી થતા ફાયદાની નોંધ કરી, પ્રયોગ કરતા શીખવું.  | 4              | 25             |
| <b>Unit – IV</b>  | <b>ગૌચર શેઢા-પાળાનું આયોજન</b><br>૪.૧ ગૌચરમાં થતા ઘાસચારાનો અભ્યાસ કરવો.<br>૪.૨ શેઢા-પાળામાં નવા ઘાસચારાના બિયારણ તથા જડિયા મૂળિયા દાખલ કરવા   | 4              | 25             |

**સંદર્ભગ્રંથો**

ગુજરાતી:

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ૧. પશુઆહાર (પ્રાયોગિક)                           | – ડો.બી.એમ.પટેલ, એમ.એસ.રાદડિયા.   |
| ૨. પશુ સંપત્તિ ઓલાદ અને સંવર્ધન ભાગ –૨ પ્રાયોગિક | – ડો.એમ.દવે.                      |
| ૩. વ્યવહારુ ગોપાલન                               | – કૃષ્ણલાલ શુક્લ                  |
| ૪. પશુપાલન                                       | – અરૂણભાઈ દવે.                    |
| ૫. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧,૨.                         | – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ. |
| ૬. પશુ આહાર                                      | – પટેલ અને રાદડિયા                |
| ૭. ચારા ખેતી                                     | – શુક્લ કૃષ્ણલાલ                  |
| ૮. પશુપાલન                                       | – કૃષિ યુનિવર્સિટી – જૂનાગઢ       |
| ૯. પડતર જમીનના ઘાસચારા                           | – અતુલભાઈ પંડયા                   |



छिन्दी:

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| १. राहुल की भेती           | रावत(भ.सी.)   |
| २. गजराज                   | भंटी(रमेश)    |
| ३. पशु का आहार और दुग्धालय | (सोनी.के.सी.) |

English:

1. Nutrition and lactation in Dairy Cattle – K.C.Anantkrishnan
2. Ministry of food Agriculture Directoret of Making and Inspection the managar of publions Delhi 1950.
3. Common Aliments in Cattle –A.C.mathur.
4. Poultry Nutrition – W.Bolton.Bulletion no. 174
5. feeding Goats for production –S.S.Bhatiaa4I.D.D.(Hons)
6. principles of feeding farm Animals –K.C.Sen Ray.
7. John's Disease in Cattle4Sheep and Goats-J.M.Lal.
8. Nutritive values of indian cattle feeding of Animals –K.C.Sen.
9. Animals Nutrition Research in india-K.C.S.
10. Human Nutrition vis-à-vis Animal Nutrition in india – A Memorandum.
11. Technical fundamentals –By Johnnes jahne.
12. Animal Nutrition –Leonarda maynard.
13. Animals Nutrition in Tropics –S.K.Ranjhan
14. Nutritional Disorders cattle and Their Control Ray (S.N.)
15. Grass Productivity –Andre Voision.
16. The Nutrition of farm Animals Armsby –macmillian Compony4Henry prenciss Armsby4Ph.D.L.L.D.
17. Animal Nutrition Research in india –K.C. Sen4D.Sc4F.N.i.Macmillian and Co. limited,calcutta,Bombay,Madras,Landon.
18. Animal Nutrition –E.J.Sheehy,D.Sc,F.R.C,Sc.l.
19. Dairy cattle feeding and management –Henderson(H;O)
20. The Scintific feeding of Animals –professor O.Kellner ,William Goodinin,B,Sc,Ph.d.
21. Nutritional and Economic Aspects feed utilization by dairy cows –Edited by :C.R.Hoglund,Gleen L.Johnson,Charles A.Lassiter,Lon D. Mcgilliard.
22. Mineral Nutrition of plants –Edited by Emil Truog.
23. Nutritional Deficienceses in Live stock –Rom italy.
24. Rations for Livestock –R.E.Evans,m.Sc.ph.D.
25. Notes on Animals Nutrition for Veterinary college stidents –Animal Nutrition –A.C.Chaudhari.Animal Nutrition –Leonarda maynard.
26. Animals Nutrition in Tropics –S.K.Ranjhan
27. Nutritional Disorders cattle and Their Control Ray (S.N.)
28. Grass Productivity –Andre Voision.
29. The Nutrition of farm Animals Armsby –macmillian Compony4Henry prenciss Armsby4Ph.D.L.L.D.
30. Animal Nutrition Research in india –K.C. Sen4D.Sc4F.N.i.Macmillian and Co.imited, calcutta, Bombay,Madras,Landon. Animal Nutrition –E.J.Sheehy,D.Sc,F.R.C,Sc.l.
31. Dairy cattle feeding and management –Henderson(H;O)
32. The Scintific feeding of Animals –professor O.Kellner ,William Goodinin,B,Sc,Ph.d.
33. Nutritional and Economic Aspects feed utilization by dairy cows –Edited by :C.R.Hoglund,Gleen L.Johnson,Charles A.Lassiter,Lon D. Mcgilliard.
34. Mineral Nutrition of plants –Edited by Emil Truog.
35. Nutritional Deficienceses in Live stock –Rom italy.
36. Rations for Livestock –R.E.Evans,m.Sc.ph.D.
37. Notes on Animals Nutrition for Veterinary college stidents –
38. Animal Nutrition –A.C.Chaudhari.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-7** (EXT-401) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Principles of Extension Education-II**

Title- **વિસ્તરણના સિધ્ધાંતો –૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિસ્તરણના પાયાના સિધ્ધાંતો સમજે અને તે દ્વારા પોતાની સૂઝ, આવડત, જ્ઞાન વગેરે ગ્રામજનોને પહોંચાડતા શીખે.
- સમાજ વિકાસમાં ઉપયોગી વિસ્તરણ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરી, તે પદ્ધતિઓનો વિકાસકાર્યમાં ઉપયોગ કરવાની સમજ આવડત કેળવે.
- વિસ્તરણ કાર્યકરનાં ગુણો-લાયકાતો, લક્ષણો, ફરજો, કાર્યોથી વાકેફ થાય અને તે અંગેની જરૂરી તાલીમ મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>વિસ્તરણમાં વહીવટ અને જવાબદારી</b><br>૧.૧ વહીવટનો અર્થ અને પ્રાથમિક પરિચય<br>૧.૨ વહીવટના પ્રકારો<br>૧.૩ ભારતમાં વહીવટી તંત્રનો વિકાસ ઇતિહાસ<br>૧.૪ વહીવટના સિધ્ધાંતો<br>૧.૫ અસરકારક વહીવટ કરનારની ખાસિયતો   | 9              | 30             |
| Unit – II  | <b>સંદેશાવહન</b><br>૨.૧ સંદેશાવહન એટલે શું, અર્થસંદેશાવહનના કાર્યો, સંદેશાવહનના પ્રકારો<br>૨.૨ અસરકારક સંદેશાવહન કરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો<br>૨.૩ સંદેશાવહનની પ્રક્રિયાના મૂળ તત્ત્વો<br>૨.૪ વિસ્તરણ શિક્ષણ પ્રક્રિયાના સો પાનો<br>૨.૫ વિસ્તરણ કાર્યમાં અનુસરણ, કાર્ય વિસ્તરણ શિક્ષણના તત્ત્વો | 6              | 20             |
| Unit – III | <b>વિસ્તરણકાર્યમાં નિદર્શન</b><br>૪.૧ નિદર્શન એટલે શું, અર્થ<br>૪.૨ નિદર્શનના પ્રકારો<br>૪.૩ અસરકારક નિદર્શન યોજવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.   | 5              | 15             |
| Unit –IV   | <b>પ્રયોજના દરખાસ્ત</b><br>૫.૧ પ્રયોજના દરખાસ્ત અંગે પ્રાથમિક માહિતી અને સંસ્થા પરિચય<br>૫.૨ પ્રયોજના દરખાસ્તમાં પ્રાદેશિક જન સમાજ<br>૫.૩ પ્રયોજના દરખાસ્તના લક્ષ્યો અને ઘ્યેયો<br>૫.૪ પ્રયોજના દરખાસ્તમાં કાર્યક્રમો અને પ્રવૃત્તિઓ<br>૫.૫ પ્રયોજના દરખાસ્તમાં આર્થિક આયોજન                          | 5              | 20             |





**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>ખેડૂતને ત્યાં નિદર્શનો જોવા</b><br>૧.૧ નજીકના ક્ષેત્રકાર્યમાં ગામોના ખેડૂતોને ત્યાં યોજાતા નિદર્શન પ્લોટોની મુલાકાત લઈ અહેવાલ તૈયાર કરવો.<br>૧.૨ નજીકના ગામોમાં પ્રગતિશીલ ખેડૂતોના ફાર્મ ઉપર એક નિદર્શન પ્લોટનું સફળ આયોજન ગોઠવવું, અહેવાલ તૈયાર કરવો. | 5              | 40             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો</b><br>૨.૧ દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરતા શીખવું.<br>દા.ત. ઓ.એ.ય.પી., એલ.સી.ડી., ઈન્ટરનેટ, કોમ્પ્યુટર વગેરે<br>૨.૨ શક્ય હોય તો નાના મોડેલમાં દ્રશ્ય સાધનો બનાવવા અને તેની રજૂઆત  | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | <b>પ્રોજેક્ટ પ્રપોઝલ</b><br>૩.૧ એક કરતાં વધારે ગ્રામ વિકાસ માટેની પ્રોજેક્ટ પ્રપોઝલ તૈયાર કરવી અને તેની રજૂઆત કરવી.   | 5              | 30             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

- |                               |                          |                     |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ.          | ૨. મુલાકાત પદ્ધતિ.       | ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ |
| ૪. પ્રશ્નોત્તરી-ચર્ચા પદ્ધતિ. | ૫. દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો. | ૬. અનુબંધ પદ્ધતિ.   |

**સંદર્ભગ્રંથો**

૧. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડો. અબુભાઈ પટેલ
૨. વિસ્તરણ શિક્ષણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૩. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૪. ભારતીય ગાંવોમે પ્રચાર ઓર કલ્યાણ કાર્ય: શ્રી રંગ તિવારીજી.
૫. દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ: ધીરજલાલ ભાવસાર.
૬. કૃષિ પ્રસાર એવ સામૂહિક વિકાસ: ડો. જગદીશચંદ્ર ગર્ગ.
૭. વિસ્તરણ શિક્ષણના મૂળતત્વો: ધીરજ ધકાન
૮. Gaon Sathi –an experimentation: extension: Allfhabad Agriculture-Institute.
૯. Extension & Rural Walfer: Ram Prasad & Sms.
૧૦. Extension Education and Welfer o.p. Dahama, o.p. Bhavnagar.
૧૧. Simple & Low cost Visual aids : Dr. A. O. Kher & D. M. Thakrar
૧૨. Agricultural Extension systems- Issues and Approaches: B. S. Hansra, P. T.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-8** (AGRO-402) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy-**

Title - **પોષક તત્વો અને પાક ઉત્પાદકતા-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**હેતુઓ :**

- (૧) સેન્દ્રિયખાતરોની ઉપયોગીતા સમજે અને તેનો વપરાશ વધે તે માટે સક્રિય પ્રયત્ન કરે.
- (૨) ઉત્તમ સેન્દ્રિય ખાતરોની બનાવટનું વિજ્ઞાન સમજી તે મુજબ બનાવતા થાય.
- (૩) જમીનની ફળદ્રુપતા વધારતા જીવો તથા સુક્ષ્મ જીવાણું ઓની જમીનમાં વૃદ્ધિ થાય તેવી ખેતી પદ્ધતિ અપનાવતો થાય.
- (૪) ખેતીમાં સેન્દ્રિય અને રાસાયણિક ખાતરોનો સમન્વયકારી ઉપયોગ કરતો થાય.
- (૫) વિવિધ પાકોમાં જુદા જુદા ખાતરોની જરૂરિયાત સમજે અને તે મુજબ અપનાવતો થાય.
- (૬) એગ્રોબાયોલોજીના સિદ્ધાંતોનો ખેતીમાં ઉત્પાદન વધારવા વ્યવહારું ઉપયોગ કરતો થાય.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ સેન્દ્રિય ખાતરોનું વનસ્પતિ વિકાસમાં મહત્વ<br>૧.૨ સેન્દ્રિય ખાતરોના પ્રકારો અને તેમાં રહેલ તત્વોની જાણકારી<br>૧.૩ છાણિયુ ખાતર બનાવવાની રીત અને તેના કાર્યક્ષમ ઉપયોગની રીત.<br>૨.૧ સેન્દ્રિય ખાતરની બનાવટમાં થતા ફેરફારો.<br>૨.૨ ભૌતિક ફેરફાર, જૈવિક ફેરફારનું વિજ્ઞાન<br>૨.૩ રાસાયણિક ફેરફાર<br>૨.૪ સેન્દ્રિય ખાતરોના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરવાની પદ્ધતિઓ. | 5              | 20             |
| Unit – II  | ૩.૧ માધ્યમ દ્વારા સેન્દ્રિય ખાતર બનાવવાની રીત.<br>૩.૨ સુપર કંપોસ્ટ બનાવવાની રીત.<br>૩.૩ શહેરી કચરામાંથી કંચન બનાવવાની રીત.<br>૩.૪ સેન્દ્રિય ખાતર બનાવવાને વ્યવસાય.   | 5              | 20             |
| Unit – III | ૪.૧ સેન્દ્રિય ખેતીનો ખ્યાલ.<br>૪.૨ અઝોલાનો ઉપયોગ<br>૪.૩ બાયો ફર્ટીલાઈઝરનો ઉપયોગ<br>૪.૪ વર્મી કમ્પોસ્ટ અને વર્મીવોશ<br>૪.૫ ગોબરગેસ પ્લાન્ટ, બાયો ડાયનેમિક્સ અને પ્રવાહી ખાતરો.  | 5              | 20             |
| Unit – IV  | ૫.૧ ગુજરાતના મુખ્ય પાકો માટે રાસાયણિક ખાતર તથા સેન્દ્રિય ખાતર આપવાના સમય, પ્રમાણ પદ્ધતિ, સ્વરૂપનો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ.<br>૫.૨ મુખ્ય પાકો જેવા કે ઘઉં, બાજરી, ડાંગર, કપાસ, તુવેર, રાયડો, મગફળી, શેરડી, મગ, જુવાર, મકાઈ, દિવેલા, તમાકુ, જીરું વગેરે<br>૫.૩ એગ્રો બાયોલોજી એટલે શું? અને સિદ્ધાંતો.<br>૫.૪ એગ્રો બાયોલોજીનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ.                  | 5              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ કંપોસ્ટ બનાવશે.   | ૫              | ૬૩             |
|            | ૧.૨ વર્મી કંપોસ્ટનો અભ્યાસ કરશે.                              |                |                |
|            | ૧.૩ માધ્યમ દ્વારા સેન્ટ્રીય ખાતર તૈયાર કરશે.                  |                |                |
| Unit – II  | ૨.૧ છાણિયું ખાતર બનાવતાં શીખશે.                               | ૫              | ૬૩             |
|            | ૨.૨ બાયો ફર્ટીલાઈઝરનો પરિચય મેળવશે.                           |                |                |
|            | ૨.૩ ખોળવાળા ખાતરના નમૂના એકત્ર કરશે.                          |                |                |
| Unit – III | ૩.૧ ગોબર ગેસ પ્લાન્ટનું મોડલ બનાવશે.                          | ૫              | ,૩             |
|            | ૩.૨ જુદા જુદા પાકમાં રાસાયણિક ખાતરની જરૂરિયાતના ચાર્ટ બનાવશે. |                |                |
|            | ૩.૪ ટકાઉ ખેતી માટે શિબિરનું આયોજન કરશે.                       |                |                |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                   |                           |              |              |
|-------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો     | ૨. સેમિનાર શિબિર          | ૩. નિદર્શન   | ૪. સ્વાધ્યાય |
| ૫. પ્રત્યક્ષકાર્ય | ૬. પ્રદર્શન               | ૭. જૂથ ચર્ચા | ૮. સ્લાઈડ શો |
| ૯. મુલાકાત.       | ૧૦. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |              |              |

**સંદર્ભ ગ્રંથ**

|  |   |
|--|---|
| (૧) જીવાણું શાસ્ત્ર-ભોગીભાઈ મહેતા  | (૨) કૃષિ નિદર્શન- ગોરધનભાઈ સી. પટેલ               |
| (૩) કૃષિ વિજ્ઞાનમાળા-૩,૪ ડૉ.રણછોડભાઈ એમ. પટેલ                                  | (૪) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૧-પંડયા,હરીયા,મહેતા.         |
| (૫) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૨-હરીયા,મહેતા,કંજારિયા                                    | (૬) જમીન વ્યવસ્થા અને પાકઉત્પાદન-ડૉ.એ.એસ.પટેલ     |
| (૭) ખાતર વિજ્ઞાન-બાબુભાઈ અવરાણી  | (૮) જમીન વિજ્ઞાન અને જમીન વ્યવસ્થા-બાબુભાઈ અવરાણી |
| (૯) જમીન વિજ્ઞાન(જમીન કે ભૂમાતા)હીરાલાલ એમ.દેસાઈ                               |   |
| (૧૦) ફર્ટીલાઈઝર્સનો અસરકારક ઉપયોગ-ભારતીય કૃષિ વિકાસ પરિષદ                      |   |
| (૧૧) ઉચ્ચતર જમીન વ્યવસ્થા અને પાકસંરક્ષણ-બાબુભાઈ અવરાણી                        | (૧૨) જીવવિજ્ઞાન (પ્રી-મેડીકલ પ્રા. એન.એન.ઉદવાડીયા |
| (૧૩) ગુજરાતની ખેતી   | (૧૪) કૃષિરસાયણશાસ્ત્ર ડૉ.પંડયા,હરીયા,પટેલ         |
| (૧૫) કૃષિ સૂક્ષ્મજીવી વિજ્ઞાન પ્રો.પી.આર.શાહ                                   | (૧૬) કૃષિ દિપિકા - ડો નારાયણ દુલીચન્દ વ્યાસ       |
| (૧૭) ગહન ખેતી - ડો સંત બહાદુરસિંહ, ભાનુ પ્રતાપસિંહ                             | (૧૮) મીટ્રીયાં                                    |
| (૧૯) ભૂમિ સંરક્ષણ  | (૨૦) ખાદ ઓર ઉર્વરક                                |
| (૨૧) સસ્ય વિજ્ઞાન - દેવેન્દ્ર દત્ત શર્મા                                       |   |
| (૨૨) A Text Book of Agriculture- Chamanlal Dhawan                              | (૨૩) Soil Process & Response -I.M. Ferwick        |
| (૨૪) Elements of Agriculture D.H.Robinson                                      | (૨૫) Indian Agriculture-H.R.Arakeri               |
| (૨૬) Scientific Farming in India A.R.Khan                                      |   |
| (૨૭) Agriculture Development in India -The indian Society of Agri. Eco. Bombay |   |
| (૨૮) Aovances in Agronomy volume 1 to 28 - A.G.Norman                          |   |
| (૨૯) Minaral Nutrition of Plants - Emil Troug.                                 |   |
| (૩૦) Crop Production & Management - Y. B. Morchand                             | (૩૧) Science in Agriculture - John W. Pateson     |
| (૩૨) Compost - F. H. Billigton   | (૩૩) Soil Plant Relationship - C. A. Black        |
| (૩૪) Composting - Harorld B. Gottas  |   |
| (૩૫) Soil micro organism and Plant growth- N. S. Subba Roa.                    |   |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
**(With effect from Academic Year: 2019-20)**

- |   |  |
|---|--|
| (36) Soil Condition & Plant growth – E. Walter Russell                  | (37) Organic manures- C. N. Acharya        |
| (38) Soil Management in India – Arakeri Chalam, Satya Narayan           |  |
| (39) Soil Physics – L. D. Baver.  | (40) Soil Conservation – Sellers G. Archer |
| (41) Soil fertility and Sawage – J. P. J. van Vuren.                    |  |
| (42) Dictionary for Agriculture Chemistry- A. Sankaram                  | (43) Fertilizers & Manurer – Keith Paisley |
| (44) A.B. C. of Agrobiolgy – Willcox                                    |  |
| (45) Farm Soils Their fertilization and management – Edmond L. Worthen, |  |
| (46) Soil Erosion & its control – Ayrer                                 | (47) Hand book of Agriculture.             |

**वेबसाईट**

- |  |  |
|--|--|
| <a href="http://www.iisd.ca">http://www.iisd.ca</a>                                  | International Institute of Sustainable Development |
| <a href="http://www.iiss.hic.in">http://www.iiss.hic.in</a>                          | Indian Institute of science                        |
| <a href="http://cicr.nic.in">http://cicr.nic.in</a>                                  | Central Institute for Research                     |
| <a href="http://www.cseindia.org">www.cseindia.org</a>                               | Centre for Science Environment                     |
| <a href="http://www.gujaratinformation.net">www.gujaratinformation.net</a>           | Gujarat State Information Department               |
| <a href="http://www.icar.org.in/nrcas/index.htm">www.icar.org.in/nrcas/index.htm</a> | National Research for Agroforestry                 |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-8** (AH-402) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Animal Husbandry & Dairy Science**

**Title -** પશુ સંવર્ધન અને વ્યવસ્થાપન – ૨

**Total Marks:** 100  
**Marks:** Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- આધુનિક વ્યવસ્થાપનના સિધ્ધાંતો સમજે અને પશુ વ્યવસ્થાનું વ્યવહારમાં અમલ કરે.
- ગૌશાળા અને તેને સંબંધી મકાનોના બાંધકામની આદર્શ બાંધણીનો અભ્યાસ કરે અને આધુનિક પશુ રહેઠાણના આયોજન કરતા શીખે.
- વિવિધ વર્ગના અને ઉંમરના જાનવરના ખોરાકની વ્યવસ્થાકીય જરૂરિયાતનો અભ્યાસ કરે.
- ગૌશાળાના પત્રકો અંગે માહિતગાર થાય.
- ડેરી ફાર્મનું અંદાજપત્ર બનાવતા શીખે.
- સ્વચ્છ દૂધ પેદા કરવા માટે લેવાની કાળજી વિશે જાણે.
- પશુ માટે કસરત અને હાથલાની ઉપયોગિતા જાણે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સંભાળ, માવજત, વ્યવસ્થા<br>૧.૧ જન્મથી માંડી વાછરુ ઉત્પાદન આપતું થાય ત્યાં સુધીની માવજત<br>૧.૨ ઉછરતા અને ફળાઉ સાંઢની માવજત<br>૧.૩ ગરમીમાં આવેલી ગાયોના લક્ષણોની જાણકારી અને ગરમીમાં આવેલી ગાયોને ફેળવવાની એ.આઈ. અને એન.આ.ની રીતો જાણવી<br>૧.૪ ખસીકરણ, શીંગ નાબૂદી અને તેની અગત્યતા.<br>૧.૫ પશુને કસરત કરાવવાથી થતા ફાયદાઓ.<br>૧.૬ ગૌશાળા માટે જરૂરી સાધનોની ખરીદીનો સ્ત્રોત, ભાવતાલ નિર્ધારણ જાણકારી. | 9              | 30             |
| Unit – II  | ગોવાળ, મજૂર, વ્યવસ્થાપન<br>૨.૧ કાર્યક્ષમ ગોવાળ, મજૂરની પસંદગી, તેમના વેતન નિર્ધારણ અને દૈનિક કામગીરીની જાણકારી.<br>૨.૨ મજૂર કલ્યાણ પ્રવૃત્તિ, તેમના રહેણાંક વિગેરે<br>૨.૩ આદર્શ વ્યવસ્થાપકના લક્ષણો.<br>૨.૪ આદર્શ ગૌશાળાના પ્રકારો, મહત્વ   | 6              | 20             |
| Unit – III | રેકર્ડ, અગત્યતા, માવજત<br>૩.૧ ગૌશાળાના જરૂરી વિવિધ રેકર્ડનો અભ્યાસ<br>૩.૨ ગૌશાળાના પત્રકોનું મહત્વ<br>૩.૩ વાર્ષિક અંદાજપત્રનો અભ્યાસ, મહત્વ<br>૩.૪ પશુને હાથલો કરવાના ફાયદા (ગૂમિંગ)<br>૩.૫ વિયાવા તૈયાર થયેલ ગાયની માવજત   | 9              | 30             |
| Unit – IV  | ડેરી ફાર્મ<br>૪.૧ દોહનની રીતો અને સ્વચ્છ દૂધ પેદા કરવાના ઉપાયો.<br>૪.૨ તાજી વિયાયેલી ગાય અને વાછરુંની માવજત, ખોરાક, સંભાળ વ્યવસ્થા.<br>૪.૩ ગૌશાળા મકાનોની રચના<br>૪.૪ ઓર્ગેનિક મિલક   | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

|              |                   |                 |                                  |
|--------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય | ૩. સ્વાધ્યાય    | ૪. સર્વ                          |
| ૫. પ્રવાસ    | ૬. મુલાકાત        | ૭. પ્રશ્નોત્તરી | ૮. તજજ્ઞોના વ્યાખ્યાનો અને ચર્ચા |
| ૯. પ્રયોગો   | ૧૦. જૂથચર્ચા      | ૧૧. નિદર્શન     |                                  |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | સંભાળ, માવજત, વ્યવસ્થા<br>૧.૧ વિવિધ વર્ગના ઉંમરના પશુઓનું વજન કરવું.<br>૧.૨ પશુની ઓળખ, નિકાલ, ખસીકરણનો અભ્યાસ કરવો.<br>૧.૩ વૈજ્ઞાનિક રીતે પશુને વસુકાવતા શીખવું.<br>૧.૪ ગૌશાળાના પશુનું લાંબા સમય સુધી નિરીક્ષણ કરવું અને નોંધ કરવી. | 6              | 35             |
| <b>Unit – II</b>  | પશુપાલન વિસ્તરણ, પશુને નાથવું<br>૨.૧ વિસ્તરણના ભાગરૂપે વિદ્યાર્થી ગામડામાં જાય ત્યારે ઓછામાં ઓછા બે ખેડૂત કુટુંબના પશુઓનો અભ્યાસ કરવો.<br>૨.૨ પશુને પાળતા અને નાથતા શેખવું.  | 2              | 20             |
| <b>Unit – III</b> | ગૌશાળા રેકર્ડ<br>૩.૧ દરેક વિદ્યાર્થી એક ગાયનું ઇતિહાસપત્રક તૈયાર કરે.<br>૩.૨ દરેક વિદ્યાર્થી ૧૫ દિવસ ગૌશાળાનું સંચાલન કરે.<br>૩.૩ ગૌશાળાના પત્રકોનો અભ્યાસ કરવો.   | 4              | 25             |
| <b>Unit – IV</b>  | ગૌશાળા પરિસર<br>૪.૧ ગૌશાળાના મકાનોની રચનાનો અભ્યાસ<br>૪.૨ ગૌશાળાની રોજની આવક-જાવક જાણવી અને વાર્ષિક અંદાજ પત્રક બનાવવું.   | 3              | 20             |

**સંદર્ભગ્રંથો**

**ગુજરાતી:**

૧. પશુઆહાર (પ્રાયોગિક) – ડો.બી.એમ. પટેલ, એમ.એસ.રાઠડીયા.
૨. પશુ સંપત્તિ ઓલાદ અને સંવર્ધન ભાગ –૨ પ્રાયોગિક – ડો.એમ.દવે.
૩. વ્યવહારુ ગોપાલન – કૃષ્ણલાલ શુક્લ
૫. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧,૨. – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ.
૭. પશુ સંવર્ધન ભાગ – ૧, ૨
૯. પશુ સંવર્ધન – ડો. આર. કે. શુક્લ
૪. પશુપાલન – અરૂણભાઈ દવે.
૬. આદર્શ પશુપાલન – સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર, આણંદ
૮. આધુનિક ગોપાલન – વારનેકર
૧૦. આધુનિક પશુપાલન – બાયક
11. Breeding and improvement of farm animals – Victorarthur Rice.
12. The Science of Animal Breeding in Britain – A Short History.
13. Pregnancy diagnosis tests a Review – Altred T.Cowie.
14. The Artificial Insemination of farm Animals –Enos.J.Perry, Editor John Bartelez
15. The Breeding of Animals –F.B.Mumford, M.S.
17. Gaushalas and pinjrapoles in india –Harbans Singh.
19. Animal Management -1923
21. Animal Genetics & Breeding.
- (16) Livestock Improvement –J.E.Nichols.
- (18) Domestic Animals - Harbans Singh.
- (20) Introduction Animals Science –James.J.Kiser.
- (22) Manual of Cross Breed Cow –BAIF.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-8** (EXT-402) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Rural Extension –II**

Title- **સામાજિક સંશોધન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક સંશોધનની વિભાવના અને પ્રક્રિયા સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ સંશોધનની વિવિધ પદ્ધતિઓથી પરિચિત થાય.
- સામાજિક સંશોધનની ઉપકલ્પના અને તેની રચનાઓ કરતા શીખે.
- સામાજિક સમસ્યા પસંદ કરી તેના વિશે સંશોધન અહેવાલ તૈયાર કરતા શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>માહિતીના સ્ત્રોત</b><br>૧.૧ માહિતી એટલે શું અર્થ, વ્યાખ્યા<br>૧.૨ ગૌણ માહિતી અને પ્રાથમિક માહિતી એટલે શું<br>૧.૩ ગૌણ માહિતીના સ્ત્રોતો<br>૧.૪ પ્રાથમિક માહિતીના સ્ત્રોતો અને ક્ષેત્રીય સ્ત્રોતો<br>૧.૫ પ્રાથમિક અને ગૌણ માહિતીની સાપેક્ષતા                                | 5              | 20             |
| Unit – II  | <b>ઉપકલ્પના અને ઉપકલ્પનાનું ઘડતર</b><br>૨.૧ ઉપકલ્પનાનો અર્થ અને વ્યાખ્યા<br>૨.૨ ઉપકલ્પનાના લક્ષણો<br>૨.૩ ઉપકલ્પનાના સ્ત્રોત અને કાર્યો<br>૨.૪ ઉપકલ્પનાનું ઘડતર એટલે શું<br>૨.૫ ઉપકલ્પનાના ઘડતર કરવા માટેના માર્ગદર્શક નિયમો  | 5              | 15             |
| Unit – III | <b>સંશોધન અહેવાલ લેખન</b><br>૩.૧ સંશોધન અહેવાલ લેખન એટલે શું અર્થ<br>૩.૨ સંશોધન અહેવાલ લેખન પ્રારંભિક સાહિત્ય<br>૩.૩ સંશોધન અહેવાલ લેખનમાં સંશોધન વસ્તુ<br>૩.૪ સંશોધન અહેવાલ લેખનમાં સંદર્ભ સાહિત્ય<br>૩.૫ સંશોધન અહેવાલ લેખનની શૈલી   | 9              | 30             |
| Unit – IV  | <b>સંશોધન અહેવાલના પ્રકરણો</b><br>૪.૧ સમસ્યા કથન અને શબ્દોની વ્યાખ્યા<br>૪.૨ સાહિત્ય સમીક્ષા અથવા અભ્યાસની પૂર્વ ભૂમિકા<br>૪.૩ સંશોધનની આધારશીલા સંશોધન યોજના<br>૪.૪ માહિતીનું પૃથક્કરણ અર્થઘટન<br>૪.૫ સારાંશ, તારણો, ભલામણો<br><b>સામાજિક સંશોધનમાં કમ્પ્યુટર્સનો ઉપયોગ</b> | 6              | 20             |
|            |  | 5              | 15             |



MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|  |                                 |  |  |
|--|---------------------------------|--|--|
|  | ૪.૧ કમ્પ્યુટરનો પ્રાથમિક પરિચય  |  |  |
|  | ૪.૨ કમ્પ્યુટરનો અર્થ            |  |  |
|  | ૪.૩ કમ્પ્યુટરની ખાસિયતો         |  |  |
|  | ૪.૪ સંશોધનમાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>માહિતીનો પરિચય</b><br>૧.૧ પ્રાથમિક તેમજ ગૌણ માહિતી એકત્રકરતા શીખવું<br>૧.૨ માહિતીના ક્ષેત્રીય સ્ત્રોતોનો પ્રત્યક્ષ મુલાકાત લઈ અભ્યાસ કરવો.  | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>ઉપકલ્પનાની રચના</b><br>૨.૧ સામાજિક સમસ્યા પસંદ કરી તેની ઉપકલ્પના રચતા શીખવું અને તેની નોંધ તૈયાર કરવી<br>૨.૨ આર્થિક રાજકીય સમસ્યા પસંદ કરી તેની ઉપકલ્પના રચતા શીખવું અને તેની નોંધ તૈયાર કરવી | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | <b>અહેવાલ લેખન</b><br>૩.૧ સંસ્થા દ્વારા આયોજિત વિવધ કાર્યક્રમોમાંથી કોઈપણ ત્રણ કાર્યક્રમોનો અહેવાલ લેખન સંશોધનના સંદર્ભમાં તૈયાર કરતા શીખવું.  | 5              | 40             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

|                               |                        |                     |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ.          | ૨. મુલાકાત પદ્ધતિ.     | ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ |
| ૪. પ્રશ્નોત્તરી-ચર્ચા પદ્ધતિ. | ૫. દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો. | ૬. અનુબંધ પદ્ધતિ.   |
| ૭. જૂથ ચર્ચા                  | ૮. સેમિનાર             | ૯. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ |

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

૧. સામાજિક સંશોધનની પદ્ધતિઓ – પ્રો.એ.જી. શાહ, પ્રો. જે. કે. દવે
૨. સંશોધન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ – પ્રો. ડો. હરિભાઈ દેસાઈ, ડો. કુષ્ણકાંત દેસાઈ
૩. સંશોધનના પ્રારંભે – ડી.એ. ઉચાટ
૪. સંશોધન અહેવાલ – હરિભાઈ દેસાઈ
૫. પ્રાયોગિક સંશોધન અને આંકડાશાસ્ત્ર – ડો. પટેલ





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-9** (Agro/AH/EXT-403) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agriculture Chemistry-II**

Title - **(કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર-૨)**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

નોંધ :- આ વિષય ખાસ ક્ષેત્ર વિદ્યા, પશુપાલન, બાગાયત, ઉપરાંત કૃષિના તમામ વિદ્યાર્થીઓ ભણશે.

ભૂમિકા:-

કૃષિ પ્રધાન ભારત દેશની ખેતી અને તેનો પૂરક વ્યવસાય ગોપાલન ગામડાઓમાં જ ચાલે છે. આ બંને વ્યવસાયો વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી પર્યાવરણના જતન સાથે નફાકારક બનવા જોઈએ. લોકભારતી સ્નાતકો તૈયાર થઈને ગામડામાં વસે અને ગામડાંના સ્થાયી સર્વાંગી વિકાસને અભ્યાસપૂર્ણ નેતાગીરી પૂરી પાડે તેવો રહ્યો છે. ત્યારે આ વિષયમાં પણ હેતુને ધ્યાનમાં રાખ્યો છે. ઓદ્યોગિક, સંશોધન અને ઘર વપરાશને તેમજ આરોગ્યને લગતી તમામ ચીજ વસ્તુઓની કેમેસ્ટ્રી સમજવી આજે અતિ અનિવાર્ય છે. પૃથક્કરણ અને સંશ્લેષણ દ્વારા તમામ ક્ષેત્રે કલ્પનાતીત પરિણામો મેળવી શકાયા છે. આમ રસાયણશાસ્ત્ર એ અતિ વ્યાપક અને ઊંડો વિષય છે. પરંતુ અભ્યાસક્રમમાં લોકભારતીના બીજા અને ત્રીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓને તેમના પૂર્વાભ્યાસ, ગ્રહણશક્તિ અને સમયની મર્યાદામાં રહીને કૃષિ અને ગોપાલન ઉત્પાદનમાં કૃષિરસાયણના વ્યવહારું જ્ઞાનના અભ્યાસને પ્રાધાન્ય આપ્યું છે.

બીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓને રસાયણ વિષયના પાયાના સિદ્ધાંતો અને આધારો વિષે સમજાવવાનું ઉચિત માન્યું છે. આ માટે જરૂર મુજબ વધારાના સમયનો ઉપયોગ કરવાનું પણ જરૂરી ગણ્યું છે. ત્રીજા વર્ષના વિદ્યાર્થીઓને કૃષિ અને ગોપાલનના વ્યવસાયમાં વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે અસરકારક મુખ્ય પરિબલોને અસર કરતા રસાયણોના અભ્યાસને પ્રત્યક્ષકાર્ય સાથે સમાવવાનું ગોઠવેલ છે.

હેતુઓ :

- જુદા-જુદા હેતુઓ માટે થતા જુદા-જુદા પ્રયોગો વિશેનું સૈધ્ધાંતિક અને પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.
- પ્રયોગો દરમ્યાન મળેલ પરિણામોની નોંધ અને અવલોકનના આધારે ગણતરી કરવાની સમજ કેળવે.
- કાર્બનિક અને અકાર્બનિક રસાયણશાસ્ત્ર વચ્ચેનો ભેદ સમજી શકે.
- પી.એચ. આંક વિશે જાણે.
- કૃષિરસાયણશાસ્ત્રનો પરિચય કેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|---|----------------|----------------|
| Unit – I | ભારમાપક પૃથક્કરણ :<br>(૧) પૃથક્કરણની વ્યાખ્યા, સમજણ, સિદ્ધાંત અને મહત્વ.<br>(૨) ભારમાપક પૃથક્કરણના પ્રકારો.<br>(૩) વપરાતા સાધનોનો પરિચય<br>(૪) અવલોકન અને ગણતરી<br>(૫) મિશ્રિત અને અમિશ્રિત પદાર્થોનો ભારાત્મક પદ્ધતિ | 9              | 30             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                   |   |   |    |
|-------------------|---|---|----|
| <b>Unit – II</b>  | <b>ગુણાત્મક પૃથક્કરણ :</b><br>(૧) ગુણાત્મક પૃથક્કરણની વ્યાખ્યા, સમજણ અને સિધ્ધાંત<br>(૨) શુષ્ક અને દ્રાવણ પરીક્ષણ દ્વારા પદાર્થ શોધવાની પદ્ધતિઓ<br>(૩) શુષ્ક અને દ્રાવણ પરીક્ષણની તુલનાત્મક ચર્ચા   | 8 | 25 |
| <b>Unit – III</b> | <b>કાર્બનિક રસાયણશાસ્ત્ર</b><br>(૧) કાર્બનિક, રસાયણ તેના સંયોજનો અને તેને ઓળખવાની રીત<br>(૨) કાર્બનિક પદાર્થોના શુદ્ધિકરણનું મહત્વ અને શુદ્ધિકરણની રીતો   | 3 | 10 |
| <b>Unit – IV</b>  | ૧. કૃષિમાં વપરાતાં કાર્બનિક સંયોજનો, ગુણધર્મો અને બંધારણ.<br>૨. પાક સંવર્ધન, પાકની વૃદ્ધિ માટે, જમીન સુધારકો, પાક સંરક્ષણ અને નિંદણ નાશક સંયોજનો.<br>૧. કલિલ રસાયણશાસ્ત્ર, પદાર્થની કલિલ અવસ્થા, પ્રકારો, કૃષિમાં કલિલનું મહત્વ.<br>૨. પી.એચ. આંક અને તેની માપવાની રીતો<br>૩. પી.એચ. આંકનું કૃષિમાં મહત્વ | 5 | 15 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | ભારમાપક પૃથક્કરણ.<br>૧. પૃથક્કરણમાં આવતાં સાધનોનો પરિચય, ઉપયોગ કરવાની રીત.<br>૨. ભૌતિક તુલા વિષે માહિતી અને ઉપયોગ.<br>૩. પ્રયોગ દરમ્યાન રાખવાની કાળજીઓ.   | 7              | 40             |
| <b>Unit – II</b> | ગુણાત્મક પૃથક્કરણ.<br>૧. અકાર્બનિક પદાર્થોના ગુણદર્શક પૃથક્કરણનું મહત્વ.<br>૨. અકાર્બનિક પદાર્થોના સામાન્ય લક્ષણો જેવા કે રંગ, વાસ, સ્થિતિ, દ્રવ્યતા અને લિટમસ કસોટીઓની પરખ કરતાં શીખવવું.<br>૩. શુષ્ક પરીક્ષણથી પદાર્થના ઘન અને ઋણ મૂલક શોધવા.<br>૪. દ્રાવણ પરીક્ષણથી પદાર્થના ઘન અને ઋણ મૂલક શોધવા. | 8              | 60             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ:** ૧. વ્યાખ્યાન. ૨. જૂથચર્ચા. ૩. પ્રયોગ. ૪. નિર્દેશન. ૫. સ્વાધ્યાય. ૬. મુલાકાત.

**ક્ષમતાઓ :-**

૧. વિદ્યાર્થી પ્રયોગશાળાનો પરિચય ધરાવે છે.
૨. પ્રયોગશાળામાં શું કાળજીઓ રાખવી જોઈએ તેનાથી સુપરિચિત છે.
૩. પ્રયોગમાં વપરાતા સાધનોનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે ઉપયોગ કરે છે.
૪. વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે રસાયણશાસ્ત્રની ઉપયોગીતા સમજાવી શકે છે.
૫. પૃથક્કરણ, સંશ્લેષણ અને તેનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૬. કાર્બનિક અને અકાર્બનિક રસાયણશાસ્ત્રો વચ્ચેનો ભેદ સમજાવી શકે છે
૭. કૃષિ ક્ષેત્રે રસાયણશાસ્ત્રનું મહત્વ સમજાવે છે.
૮. ભૌતિક પરિવર્તન અને રાસાયણિક પરિવર્તનનું રસાયણમાં મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૯. રાસાયણિક ક્રિયાના વિવિધ પ્રકારો સમજાવી શકે છે.



૧૦. તત્વ,સંયોજન,સમીકરણો,સંયોજકતા (ધન અનેઋણ આયનની સંયોજકતા),એક સંયોજકતા, દ્વિ-સંયોજકતા, ત્રિ-સંયોજકતા, ચતુઃસંયોજકતા, પદાર્થ અને તેના પ્રકારો,પદાર્થનું બંધારણ, અણુ-પરમાણુની રચના,ડાલ્ટનનો પરમાણુ સિદ્ધાંતો,પરમાણુ ભાર, તુલ્ય ભાર, અણુભાર, ધાતુ, અધાતુ, આવર્ત-કોષ્ટક, એસિડ, બેઈઝ વગેરે વ્યાખ્યાઓ સમજાવી શકે છે.
૧૧. વનસ્પતિના વિવિધ પોષક તત્વનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૧૨. રસાયણમાં તુલ્યભારનું મહત્વ સમજાવે છે.
૧૩. પૃથક્કરણ અને તેના પ્રકારો વિગતવાર સમજાવી તેના પ્રયોગ કરે છે.

#### સંદર્ભ ગ્રંથો :-

- |   |  |
|---|--|
| ૧. પદાર્થ અને રસાયણ વિજ્ઞાન(ઓલ્ડ એસ.એસ.સી.નું)                              | ૨. સંયોજકતા(યુનિ.ગ્રં.નિ.બોર્ડ)                    |
| ૩. ૧૧ અને ૧૨ ધોરણનાં વિજ્ઞાનનાં અને રસાયણ વિજ્ઞાનના પુસ્તકો.                |  |
| ૪. પ્રાયોગિક રસાયણ- મહેતા,કે.સી.પટેલ,પટ્ટણી.                                | ૫. પ્રાયોગિક રસાયણ- દેસાઈ (યુનિ.ગ્રં.નિ.બોર્ડ)     |
| ૬. પ્રાયોગિક રસાયણ -અશ્વીનકુમાર,શાહ,વ્યાસ.                                  | ૭. પ્રાયોગિક રસાયણ - મહેતા,(યુનિ.ગ્રં.નિ.બોર્ડ)    |
| ૮. કોલેજ પ્રાયોગિક રસાયણ -ગોહિલ,પેલ,સેવક.                                   |  |
| ૯. અકાર્બનિક પદાર્થનું ગુણદર્શક પૃથક્કરણ(જુનું પ્રી.યુનિ.)                  | ૧૦. અકાર્બોદીત રસાયણશાસ્ત્ર- ડો.પી.એમ.મહેતા.       |
| ૧૧. અકાર્બોદીત રસાયણશાસ્ત્ર -ડો.બી.વી મહેતા.                                | ૧૨. કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર- ડો.પંડયા,ડો.હરિયા,ડો.પટેલ.  |
| ૧૩. જીવ રસાયણશાસ્ત્ર - જ્યોતિ બહેન,વી.પારઘી.                                | ૧૪. સૈદ્ધાંતિક રસાયણશાસ્ત્ર -ડો.એમ.જે.પટ્ટણી.      |
| ૧૫. કુદરતમાં મળતા કાર્બનિક પદાર્થો- ડો. જ્યોતિ બહેન,વી.પારઘી.               |  |
| ૧૬. ઉષ્મા અને ઉષ્માગતિ શાસ્ત્ર -પી.ડી.પાઠક.પી.બી.પાઠક.                      | ૧૭. રસાયણ વિજ્ઞાન શિક્ષણ પદ્ધતિ- ડો.સી.બી.પટેલ.    |
| ૧૮. આયનિક સંતુલનો -ડો. એમ.એન. દેસાઈ.  | ૧૮. પ્રાયોગિક જીવ રસાયણશાસ્ત્ર -ડો.જે.જે.ત્રિવેદી. |
| ૨૦. કાર્બોદીત, લિપીડો અનેનત્રલ પદાર્થો -પ્રા.મ.શિ.દુબળે.                    |  |
| ૨૧. અર્ધ સૂક્ષ્મ પૃથક્કરણ -ગુણદર્શક - ડો.બી.એમ.દેસાઈ.,ડો.એસ.જે.કોન્ડ્રાકટર. |  |
| ૨૨. કાર્બોદીત રસાયણશાસ્ત્ર અને ભૌતિક રસાયણશાસ્ત્ર -મહતા,કંઝારિયા.           |  |
| ૨૩. આયનિક સંતુલન - એસિડ,બેઈઝ અને ક્ષાર -ડો.એમ.એન.દેસાઈ.                     |  |

#### Reference Books:

##### અંગ્રેજી

1. Inorganic chemistry. -Dr. H.G.pandya, Dr.B, V, Mehta.
2. Inorganic chemistry. -Dr.M.J, pattani.
3. Practical book of agri.chemistry. -Dr.pandya and M.S.Patel
4. Fundamental Chemistry - Xndew & Kakes.
5. General Chemistry -W. E. Millar.
6. Modern Chemistry-Hotl, Rinehfrt, Winston.
7. Atoms,Molecules,and chemical changes Jhonsen
8. General Science-GilMan /Van Houten,
9. Fundamentals of Inorganic Chemistry -Routh.
10. Basic Concepts in Chemistry -M.C.Graew.
11. Text book of inorganic Chemistry -Lad Limohan Mitra.
12. Basic Concepts in Chemistry -George W.Watt,K,Holmes.
13. Analytical Chemistry -Tread Well hall.
14. An introduction to Practical Chemistry - D.S.Sarma.
15. General chemistry -Young & Porter.
16. Fundamentals of in organic and Biological CHEMISTRY -ROUTH.
17. Organic chemistry for students of Agriculture -Cyril Tyler.

##### અગત્યની વેબસાઈટ

- <http://cssri.nic.in> (Central Soil Salinity Research Institute)  
<http://wrmin.nic.in> (Ministry of water resources)  
<http://www.iaripusa.org> (Indian Agri. Research Institute)  
<http://www.icar.org.in> (Indian Council of Agri. Research)  
<http://www.iiss> (Indian Institute of Soil Science)



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Core-10** (Agro/AH/EXT-404) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Crop Protection-II**

Title - **પાક સંરક્ષણ- ૨**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

- રોગો-ક્રિટિક નિયંત્રણ પદ્ધતિ અને ઉપાયો વિશે સારી એવી જાણકારીએકત્ર કરવી.
- રોગો-ક્રિટિકોના નિયંત્રણ માટે વપરાતા ઝેરી રસાયણોની વિવિધ વિપરિત અસરો અને પેદા થતા પર્યાવરણના પ્રશ્નો સમજવા.
- રોગોને ઓળખે
- દવાઓ ને ઓળખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ક્રિટિકનિયંત્રણ માટે વપરાતી દવાઓના ગૃપ અને બજારુ નામ<br>૧.૨ દવાઓના વિવિધ સ્વરૂપો.<br>૧.૩ દવાની બોટલ પરનો અભ્યાસ.<br>૧.૪ દવાઓ આપવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ.<br>૧.૫ દવા વાપરતી-છાંટતી વખતની કાળજીઓ.  | 3              | 10             |
| Unit – II  | દવાઓના વિવિધ પ્રકારો:<br>૨.૧ જઠર વિષ.સ્પર્શ વિષ. ધુમકર વિષ.<br>૨.૩ દવા છાંટવાના સાધનોનો સામાન્ય પરિચય.<br>૩.૧ કોલોરિનેટ હાઈડ્રોકાર્બન દવાઓનો પરિચય<br>૩.૨ ફોસ્ફેટ ગૃપની દવાઓનો પરિચય<br>૩.૩ કાર્બોનેટ ગૃપની દવાઓનો પરિચય<br>૩.૪ વાનસ્પતિક દવાઓનો પરિચય<br>૩.૫ જૈવિક દવાઓનો પરિચય | 3              | 10             |
| Unit – III | ૪.૧ રોગનો અર્થ, પ્રકાર, લક્ષણો<br>૪.૨ હવામાન અને રોગોનો સંબંધ<br>૪.૩ રોગ લાગવાના કારણો અને રોગોનો વર્ગીકરણ<br>૪.૪ ફુગજન્ય રોગો અને નિવારણના પગલા<br>૪.૫ જીવાણુ જન્ય રોગો અને નિવારણના પગલા   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૫.૧ વાયરસ જન્ય રોગો અને નિવારણના પગલાઓ<br>૫.૨ ગુજરાતના પાકોમાં નુકશાન કરતા રોગોનો પરિચય, ઉપાયો (કોઠા સ્વરૂપે)<br>૫.૩ પરોપજીવી વનસ્પતિનું નુકશાન, ઉપાયો.<br>૫.૪ રોગ નિવારણમાં રોગપ્રતિકારક જાતો.<br>૫.૫ રોગ નિવારણમાં ખેતર સફાઈ   | 6              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ બજારમાં મળતી દવાઓને પ્રત્યક્ષ જોવી.<br>૧.૨ દવાની બોટલ પરના ચિન્હોનો અભ્યાસ કરવો.<br>૧.૩ દવા છાંટવાની પદ્ધતિનું નિરીક્ષણ | 4              | 25             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ દવા છાંટવાના સાધનો પ્રત્યક્ષ જોવા અને તેની કાર્ય પદ્ધતિ સમજવી.  | 2              | 15             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ જુદા જુદા ગૃપની દવાઓ પ્રત્યક્ષ ઓળખવી.<br>૩.૨ એક વાનસ્પતિક દવા જાતે બનાવવી.<br>૩.૩ જૈવિક દવાઓની બોટલો જોવી.              | 4              | 25             |
| <b>Unit – IV</b>  | ૪.૧ વનસ્પતિમાં આવેલ રોગોને પ્રત્યક્ષ ઓળખવા.<br>૪.૨ ફુગ અને જીવાણુજન્ય રોગો જોવા, ઓળખવા                                      | 3              | 20             |
| <b>Unit – V</b>   | ૫.૧ પરોપજીવી વનસ્પતિ જોવી, ઓળખવી.<br>૫.૨ વાયરસજન્ય રોગ થયેલ પાકને જોવા.   | 2              | 15             |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| ૧. વર્ગ             | ૨. વર્ગનોંધ             | ૩. પ્રશ્નબેંકની નોંધ.  |
| ૪. સ્વધ્યાય.        | ૫. પ્રત્યક્ષ કાર્ય.     | ૬. સચિત્રચાર્ટ પેપર.   |
| ૭. રોગ આલ્બમ.       | ૮. પ્રશ્નોત્તરી.        | ૯. જૂથચર્ચા.           |
| ૧૦. સ્લાઈ શો.       | ૧૧. વિડિયો કેસેટ.       | ૧૨. ઓવરહોડ પ્રોજેક્ટર. |
| ૧૩. વક્તવ્યો.       | ૧૪. વ્યાખ્યાન-પરિસંવાદ. | ૧૫. નિદર્શન.           |
| ૧૬. પ્રવાસ-મુલાકાત. | ૧૭. સર્વેક્ષણ.          |                        |

**સંદર્ભગ્રંથો**

**ગુજરાતી:**

૧. પાકસંરક્ષણ- ૧,૨- ભારતીય કૃષિવિકાસ પરિષદ.
૨. કૃષિ ક્રિટિકવિદ્યા - ૧,૨- ડો.જી.એ.પટેલ,એચ.કે.પટેલ.
૩. જમીન વ્યવસ્થા અને પાક સંરક્ષણ- બાબુભાઈ અવરાણી.
૪. સંપૂર્ણ પાક સંરક્ષણ - ૧,૨- બાબુભાઈ અવરાણી.

**અંગ્રેજી:**

1. Plant Protection principles and Practices – T.K.Mukundan.
2. Hand book of plant protection –S.P.Rao.
3. Element of plant protection –L.L.Pyenson.
4. Fundamentals of applied entomology –E.robot.
5. Sparay Chemicals and application equipment –Mc clintock,J.A.Fisher.
6. Locust in India-H.M.Letroy.
7. Plant Diseases –R.S.Mathur.



8. Fungicide in plant diseases control - Y.L.Singh.
9. Fungicide in plant diseases - B.B.Mukundan
10. introduction to principles of plant pathology –R.S.Singh.
11. Plant Diseases - R.S.Singh.
12. Deases of Crop plant in India –G.Rangaswami.
13. Bacterial plant in India - G.Rangaswami
14. Pest and diseases of vegetables and contril –D.B.Reddy.
15. Agriculter crop pest – A.S. Atwal.

ઉપરોક્ત સંદર્ભ ગ્રંથો ઉપરાંત કૃષિ વિષયક સામાહિકો,સામાહિકો માં ફળ શાકભાજી અને ફૂલવિધાની પૂરક માહિતી અવારનવાર લેખો,સંશોધન રીયેપોટ્સના સ્વરૂપે આવ્યા કરતી હોય છે.આવા સંદર્ભ સહેલાઈથી ઉપલબ્ધ થઈ શકે તે માટે નીચે યાદી આપી છે

૧. કૃષિ ગો – વિદ્યા – તંત્રી'કૃષિ ગો – વિદ્યા અણંદ કૃષિ યુનિ – આણંદ કેન્દ્ર, આણંદ.
  ૨. કૃષિ જીવન – તંત્રી, કૃષિ જીવન, જી.એસ.એફ.સી. – વડોદરા.
  ૩. કૃષિ વિજ્ઞાન – રોયલ કોમ્લેક્ષ ભૂતખાના ચોક – રાજકોટ.
  ૪. વિજ્ઞાન દર્શન – બાલ ગોવિંદ પ્રકાશન,બાલાહનુમાન પાસે,ગાંધી માર્ગ – અમદાવાદ.
  ૫. નૂતન કૃષિ – ૨/૧૮ અમૃત કોમર્શિયલ સેન્ટર,સરદારનગર મેઈન રોડ – રાજકોટ.
- બહુપોશી જીવાતો – MS, લશ્કરી ઈયળો,લીલી ઈયળો,મોલોમશી ઉપરાંત –
  - ઉદઈ, સંઘજીવી જીવાતનો અભ્યાસ અને તેનું નિયંત્રણ
  - શક્ય હોય તો મધમાખી ઉછેરનો સમાવેશ કરી શકાય.
  - Newer Insechcides – અંગેનો ડો.પી.કે.બોરડ,કીટક શાસ્ત્ર વિભાગ,આણંદકૃષિ યુનિ,આણંદનો ૨૦૦૮માં કૃષિવિજ્ઞાનમાં લેબ છે તેની માહિતી આપી છે.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Elective-24** (ELT-411) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agri.Engineering & Energy-II**

Title - **કૃષિ ઈજનેરી અને ઊર્જા-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

નોંધ:- કૃષિ ઈજનેરી વિષય ખાસ વિષય ગ્રામટેકનોલોજીમાં પ્રશ્નપત્ર-૫ પણ બનશે.

હેતુઓ :

૧. ઊર્જા સ્ત્રોતની સમજણ મેળવે, કુદરતી ઊર્જા, કૃત્રિમ ઊર્જાનું મહત્વ અને તફાવત સમજે.
૨. ઊર્જા બચાવવાના ઉપાયો વિચારે
૩. ખેતીમાં ઉત્પન્ન થતા પાકોના પ્રોસેસીંગની સમજ મેળવે અને મૂલ્યવર્ધન કરતાં શીખે.
૪. ખેતીમાં પાણીસંગ્રહની યોજનાની જાણકારી મેળવે, વોટરશેડ યોજનાની માહિતી મેળવે તથા ગણતરી કરતા શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>ઊર્જા</b><br>૧.૧ ઊર્જાની વ્યાખ્યા, સમજણ, અનિવાર્યતા અને વ્યાપકતા.<br>૧.૨ ઊર્જાના સ્વરૂપો, પ્રકારો, સ્ત્રોત અને વપરાશ<br>૧.૩ માનવબળ, પશુશક્તિ, યંત્રશક્તિ, વીજળીશક્તિ, પવનશક્તિ, સૂર્યશક્તિ, બાયોગેસ દરેકના લાભા-લાભ.<br>૧.૪ ઓઈલ એન્જીનના સિધ્ધાંતો, પદ્ધતિઓ, ભાગો, પ્રકારો, પાણી ખેંચવાના સાધનો.<br>૧.૫ ટ્રેક્ટર, ટ્રેક્ટરની રચના અને ખેતીમાં સાધનો.<br>૧.૬ ઊર્જા બચાવ, કરકસર, ઊર્જાના ખૂટી જતા સ્ત્રોતો અને અખૂટ ઊર્જા સ્ત્રોતો, પર્યાવરણ સંરક્ષણની દ્રષ્ટિએ ઊર્જાના અખૂટ સ્ત્રોતોના વપરાશની જરૂરિયાત. | 10             | 30             |
| Unit – II  | <b>પોસ્ટ હાર્વેસ્ટીંગ ઈજનેરી</b><br>૨.૧ ધાન્ય, કઠોળ અને તેલીબીયાના પાકોની લાણી પદ્ધતિ પ્રક્રિયાની સમજ.<br>૨.૨ સિધ્ધાંતો અને સાધનો.<br>૨.૩ ચોખા, ઘઉં, કઠોળ અને મસાલા દળવાના સાધનોનો પરિચય.<br>૨.૪ કપાસ જીર્નીંગ તથા અન્ય પાક ઉત્પાદનનું મૂલ્યવર્ધનની સમજ  | 10             | 30             |
| Unit – III | <b>જળસિંચન, જળનિકાલ અને વોટરશેડ યોજના</b><br>૩.૧ જળસિંચનનું મહત્વ, પાણીના સ્ત્રોત.<br>૩.૨ જળનિકાલનું મહત્વ, પ્રકારો<br>૩.૩ જળસિંચન યોજનાઓ –મોટી-મધ્યમ અને નાની.  | 10             | 40             |
| Unit – IV  | ૩.૪ વોટરશેડ યોજનાનું ઈજનેરી પાસુ, નાલાપ્લગ, ચેકડેમ, અનુશ્રવણ તળાવ, ગુપ્ત બંધ, કૂવા સિયાર્જ વગેરે વિશે સામાન્ય માહિતી<br>૩.૫ કૂવા માટે સ્થળ પસંદગી તેની જુદી જુદી રીતો, કૂવાના પ્રકારો, પિયતના પ્રકારો.   |                |                |





**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષ કાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ ઉર્જાના સાધનોના મોડેલ બનાવવા<br>૧.૨ ઉર્જા સ્ત્રોતોના નકશાઓ, આંકડાકીય માહિતી.<br>૧.૩ ઉર્જા સાધનોના મોડેલ બનાવવા.<br>૧.૪. તૈલયંત્ર, ટ્રેક્ટર વગેરેની પ્રત્યક્ષ રચના સમજવી, મરામતકાર્યની ક્રિયા સમજવી.<br>૧.૫ ટ્રેક્ટરની મદદથી ખેતીમાં વપરાતા સાધનોનો પરિચય કરવો.   | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ કન્વેયર્સ, સેલર્સ-પોલીમર્સ અને સુકવણીના યંત્રોનો અભ્યાસ.<br>૨.૨ ખેત ઉત્પાદન પ્રોસેસીંગ ઉદ્યોગની મંલાકાત.   | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ આસપાસ આવેલી મોટી, મધ્યમ કે નાની સિંચાઈ યોજનાની મુલાકાત લેવી, તેના સ્ત્રાવ ક્ષેત્ર, પાણીસંગ્રહ શક્તિ કેનાલ, ડેમની ડિઝાઈનનો અભ્યાસ કરવો.<br>૩.૨ કૂવાના પાણીનો જથ્થો જાણવો અને તેની આવક નક્કી કરવી.<br>૩.૩ વોટરશેડ યોજનાના બાંધકામની સ્થળ પસંદગી, પ્લાન એસ્ટીમેન્ટ, લેઆઉટ અને બાંધકામ વિશે વિગતવાર જાણકારી મેળવવી.<br>૩.૪ આર.સી.સી. પાઈપ લાઈનનો લેઆઉટ આપી ઢાળ કાઢવો.<br>૩.૫ કેનાલ તથા માટીના પાળાના અલગ અલગ ઢાળના પ્રોફાઈલ બાંધી ઢાળની પ્રત્યક્ષ સમજણ મેળવવી. | 5              | 40             |

**સંદર્ભ ગ્રંથો :**

- ૧, ખેતી ઈજનેરી ૧,૨, બાબુભાઈ અવરાણી
- ૨, સર્વેક્ષણ – પટેલ ઠક્કર
- ૩, ગામડાના ઘર – ઈન્દુભાઈ પરીખ
- ૪, ખેત તલાવડી – મોહનભાઈ પરીખ
- ૫, કૃષિ ઈજનેરી – ૧, ૨, – અંબાલાલ પટેલ
- ૬, Survejing - 1, 2,3, - Dr. B.C. punamid
- ૭, Estimating & Costing - Dr. B.N. Datta.
- ૮, ઈજનેરી સાધન સાગ્રી – યુનિ.ગ્રં. બોર્ડ
- ૯, વોટરશેડ ગાઈડલાઈન – શ્રી વૈષ્ણવ
- ૧૦, પર્યાવરણ સાથી – સંપાદન શ્રી રમેશ સાવલિયા





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Elective-24 (ELT-412)**

Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Co operation & Panchayat -II**  
(પંચાયત)

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. પંચાયતીરાજ વ્યવસ્થા સમજે
૨. પ્રાચીન પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થાને જાણે
૩. રાષ્ટ્રીય વિકાસમાં પંચાયતી રાજની રોલને જાણે.
૪. પંચવર્ષીય યોજનામાં પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થાને જાણે.
૫. સમાજ વ્યવસ્થા, પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થાની જરૂરિયાત જાણે
૬. ગ્રામ પંચાયત, તાલુકા અને જિલ્લા પંચાયતની કામગીરીનો ખ્યાલ મેળવે.
૭. ત્રિસ્તરીય પંચાયતી વ્યવસ્થા અને ગ્રામ વિકાસનો અનુબંધ કરતો થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ પંચાયતી રાજની સ્થાપના – પૂર્વ ભૂમિકા, પંચાયતી રાજનો અર્થ<br>૧.૨ ગુજરાતમાં પંચાયતી રાજ<br>૧.૩ પંચાયતી રાજના હેતુઓ અને ઉદ્દેશ્યો<br>૧.૪ પંચાયતી રાજની વિશેષતાઓ                           | 8              | 30             |
| Unit – II  | ૨.૧ પંચાયતી રાજની રચના<br>૨.૨ ગ્રામ પંચાયત, માળખુ અને કાર્ય<br>૨.૩ સરપંચના ગુણો, કાર્યો અને ફરજો<br>૨.૪ ગ્રામ સભાનું મહત્વ, રચના, કાર્યો અને ફરજો<br>૨.૫ પંચાયતના મંત્રીની ફરજો અને કાર્યો | 8              | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ પંચાયતના અધિકારો<br>૩.૨ તાલુકા પંચાયત, માળખુ અને કાર્ય<br>૩.૩ તાલુકા પંચાયતના પ્રમુખ- ગુણો, કાર્યો અને ફરજો<br>૩.૪ તાલુકા વિકાસ અધિકારી – ગુણો, કાર્યો અને ફરજો                        | 7              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ જિલ્લા પંચાયત, માળખુ અને કાર્ય<br>૪.૨ જિલ્લા વિકાસ અધિકારી – ગુણો, કાર્યો અને ફરજો<br>૪.૩ પંચાયતી રાજના ગ્રામ વિકાસનો ફાળો<br>૪.૪ પંચાયતી રાજની મર્યાદાઓ                               | 7              | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ગ્રામ પંચાયતની મુલાકાત<br>– સરપંચ, મંત્રી, સભ્યોને મળવું, કામગીરી જાણવી<br>૧.૨ ગ્રામ પંચાયત ચૂંટણીનો અભ્યાસ<br>૧.૩ પંચાયતના વિવિધ કાર્યોનો અભ્યાસ<br>૧.૪ ગ્રામસભાની મુલાકાત<br>૧.૫ ગ્રામ વિકાસમાં ગ્રામનેતાઓની ભૂમિકાનો અભ્યાસ | 10             | 60             |
| Unit – II  | ૨.૧ સહકારી એકમની મુલાકાત<br>૨.૨ યુવક મંડળ અથવા મહિલા મંડળની મુલાકાત  | 2              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ તાલુકા પંચાયતની મુલાકાત<br>– તાલુકા પંચાયતના સભ્ય, પ્રમુખ, કારોબારી, વિવિધ સમિતિનો અભ્યાસ<br>૩.૨ જિલ્લા પંચાયતની મુલાકાત<br>– ડી.ડી.ઓ. , પ્રમુખ, સભ્ય, કારોબારી અને અન્ય સમિતિનો અભ્યાસ  | 3              | 20             |

સંદર્ભ ગ્રંથો :

૧. ભારતમાં પંચાયતી રાજ – બી.વી.શાહ
૨. પંચાયતી રાજ –સામયિક
૩. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ – બાબુભાઈ અવરાણી
૪. ગ્રામ પંચાયત દર્શન – નવીનચન્દ્ર પરિખ
૫. ભારતમાં સહકાર દર્શન – શાંતિલાલ મહેતા
૬. વિસ્તરણ શિક્ષણ – બાબુભાઈ અવરાણી



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – IV

PAPER NO – **Elective-25** (ELT-421) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Extension Education & Human Resources Development -II**

Title: – **સામાજિક વિસ્તરણ શિક્ષણ-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70 (50 theory + 20 Practical)  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- ગ્રામવિદ્યાશાખાના વિદ્યાર્થીઓ સમાજના પ્રશ્નોરાખૂના સંદર્ભે અગ્રતાક્રમે જાણે અને તેના ઉકેલો શોધે.
- સમાજ વિકાસના ઉપયોગી વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરી પદ્ધતિઓનો વિકાસકાર્યમાં ઉપયોગ કરવાની સમજ, આવડત કેળવે.
- વિદ્યાર્થી પાસે જે જ્ઞાન, આવડત, ઉપાયો, સૂઝ છે તેનો સમાજ વિકાસમાં કઈ રીતે ઉપયોગ કરવો, તેના સિધ્ધાંતો, પદ્ધતિઓ, તાલીમ, પ્રત્યક્ષકાર્ય દ્વારા મેળવી આત્મ વિશ્વાસ કેળવે.
- નેતા અને કાર્યકરોના ગુણો, કાર્યો, ફરજોનો અભ્યાસ કરી તેના ઘડતરમાં શું કરવું જોઈએ તે સમજે.
- ગ્રામ સંગઠનો કરવા શું કરવું, લોકોનો સહકાર કઈ રીતે પ્રાપ્ત કરવો, લોકોની શું જરૂરિયાત છે તે જાણે-સમજે.
- વિદેશોમાં ચાલતા વિસ્તરણ કાર્યથી વાકેફ થાય. તેની અપનાવવા જેવી બાબતોનું મનન કરે.
- લોકોનો વ્યવસ્થાપન કેમ કરવું તે શીખવું.
- માનવ સંસાધન વિકાસની વિવિધ નીતિઓ અને કાર્યક્રમો સમજવા.
- માનવ-માનવ વચ્ચેના આંતર સંબંધો સમજવા.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | માનવ જરૂરિયાતો<br>૧.૧ માનવ જરૂરિયાતો એટલે શું ? અર્થ, પ્રાથમિક પરિચય<br>૧.૨ માનવ જરૂરિયાતની ખાસિયતો<br>૧.૩ જરૂરિયાતોનું વર્ગીકરણ<br>૧.૪ જરૂરિયાત અંગે મેઝલોની કોટિક્રમતા<br>૧.૫ ખેડૂતોની જરૂરિયાતો કેવી રીતે નક્કી કરવી      | 6              | 20             |
| Unit – II  | માનવ રસ અથવા હિતો<br>૨.૧ રસ એટલે શું અર્થ અને પરિચય<br>૨.૨ રસના પ્રકારો<br>૨.૩ માનીના રસની કેટલીક ખાસિયતો<br>૨.૪ માનીના રસને અસર કરનાર કેટલાંક પરિબળો<br>૨.૫ નવીન પ્રવૃત્તિમાં લોકોનો રસ જાગૃત કરવાની કેટલીક રીતો.           | 6              | 20             |
| Unit – III | માનવ સંસાધન સંચાલન<br>૩.૧ માનવ સંસાધન સંચાલન , ખ્યાલ, અર્થ અને વ્યાખ્યા<br>૩.૨ માનવ સંસાધન સંચાલનના લક્ષણો<br>૩.૩ માનવ સંસાધન સંચાલનના હેતુઓ<br>૩.૪ માનવ સંસાધન સંચાલનનું કાર્યક્ષેત્ર<br>૩.૫ માનવ સંસાધન સંચાલનના સિધ્ધાંતો | 9              | 30             |
| Unit – IV  | માનવ સંસાધન આયોજન<br>૪.૧ માનવ સંસાધન આયોજનનો અર્થ, વ્યાખ્યા<br>૪.૨ માનવ સંસાધન આયોજનનાં આવશ્યક તત્વો, લક્ષણો   | 9              | 30             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|     |                                     |  |  |
|-----|-------------------------------------|--|--|
| ૪.૩ | માનવ સંસાધન આયોજનની જરૂરિયાતો       |  |  |
| ૪.૪ | માનવ સંસાધન આયોજનના પ્રકારો         |  |  |
| ૪.૫ | માનવ સંસાધન આયોજનને અસર કરતા પરિબળો |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :

- |                              |                       |                     |
|------------------------------|-----------------------|---------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન.                | ૨. જૂથચર્ચા           | ૩. ફીલ્ડ વર્ક.      |
| ૪. નિદર્શન.                  | ૫. વિડીયો ફિલ્મ – શો. | ૬. સ્લાઈડ-શો.       |
| ૭. ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટનો ઉપયોગ. | ૮. સ્વાધ્યાય.         | ૯. પર્યટન, મુલાકાત. |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | ગ્રામ સ માજના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ<br>૧.૧ માનવ સંસાધન સંચાલન અને આયોજનના સંદર્ભમાં ગ્રામસમાજના પ્રશ્નો જાણી, તેની ચર્ચા, વિશ્લેષણ કરી અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૧.૨ વિવિધ સ્વેચ્છિક સંસ્થાઓ દ્વારા થઈ રહેલા ગ્રામઉત્થાન વિકાસ કાર્યોનો અહેવાલો એકત્ર કરશે અને સમજશે.      | 8              | 50             |
| <b>Unit – II</b> | લોકોની જરૂરિયાત રસ ઓળખતા શીખશે.<br>૨.૧ નજીકના ગામડાઓમાં જઈ લોકો સાથે, ખેડૂતો સાથે મુલાકાત કરી તેની જરૂરિયાતો જાણતા શીખશે અને અહેવાલ મુજબ કરશે.<br>૨.૨ ગ્રામ્ય યુવકો, નેતાઓ, ખેડૂતો, લોકોના વિવિધ પ્રકારના રસોને ક્ષેત્રકાર્યમાં જઈને ઓળખશે અને અહેવાલ તૈયાર કરશે. | 8              | 50             |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

૧. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડો. અબુભાઈ પટેલ
૨. વિસ્તરણ શિક્ષણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૩. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ: બાબુભાઈ અવરાણી.
૪. ભારતીય ગાંવોમે પ્રચાર ઔર કલ્યાણ કાર્ય: શ્રી રંગ તિવારીજી.
૫. દ્વિશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ: ધીરજલાલ ભાવસાર.
૬. કૃષિ પ્રસાર એવ સામૂહિક વિકાસ: ડો. જગદીશચંદ્ર ગર્ગ.
૭. વિસ્તરણ શિક્ષણના મૂળતત્વો: ધીરજ ધકાન
૮. Gaon Sathi –an experimentation: extension: Allfhabad Agriculture-Institute.
૯. Extension & Rural Walfer: Ram Prasad & Sms.
૧૦. Extension Education and Welfer o.p. Dahama, o.p. Bhavnagar.
૧૧. Simple & Low cost Visual aids : Dr. A. O. Kher & D. M. Thakrar
૧૨. Agricultural Extension systems- Issues and Approaches: B. S. Hansra, P. T. Suraj concept Publishing Company – New Delhi



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – II

PAPER NO – **Elective-25**

**(ELT-422)**

Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Social Institute**

સમાજિક સંસ્થાઓ

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સમાજિક સંસ્થાઓ<br>(૧) સમાજિક સંસ્થાનો અર્થ અને ખ્યાલ<br>(૨) સમાજિક સંસ્થાના લક્ષણો<br>(૩) સમાજકાર્યની મૂળભૂત મૌલિક માન્યતાઓ<br>(૪) સમાજિક સંસ્થાનાં કાર્યો<br>(૫) સંસ્થાકરણની પ્રક્રિયા   | ૩૫             | ×૩             |
| Unit – II  | કુટુંબની વિભાવના<br>(૧) કુટુંબનો અર્થ અને ખ્યાલ<br>(૨) કુટુંબના લક્ષણો<br>(૩) કુટુંબ સંસ્થાનું મહત્વ<br>(૪) કુટુંબના પ્રકારો<br>(૫) કુટુંબનું વિકાસ ચક્ર  | ૩૫             | ×૩             |
| Unit – III | લગ્ન<br>(૧) લગ્નનો અર્થ અને ખ્યાલ<br>(૨) લગ્નનું મહત્વ<br>(૩) લગ્નના પ્રકારો<br>(૪) લગ્નના નિયમો<br>(૫) લગ્ન સામેના પડકારો  | ૩૫             | ×૩             |
| Unit – IV  | જ્ઞાતિ<br>(૧) જ્ઞાતિનો ઉદ્ભવ<br>(૨) જ્ઞાતિનો અર્થ અને ખ્યાલ<br>(૩) જ્ઞાતિનાં લક્ષણો<br>(૪) જ્ઞાતિનાં કાર્યો અને વિકાસ<br>(૫) જ્ઞાતિ પરિવર્તનનાં વર્તમાન પ્રવાહો<br>ધર્મ અને શિક્ષણ<br>(૧) ધર્મનો અર્થ અને ખ્યાલ<br>(૨) ધર્મનું સામાજિક સંસ્થા તરીકે મહત્વ અને કાર્ય<br>(૩) શિક્ષણનો અર્થ અને ખ્યાલ<br>(૪) શિક્ષણનાં કાર્યો અને હેતુ<br>(૫) ધર્મ અને શિક્ષણનાં સામાજિકરણમાં યોગદાન | ૩૫             | ×૩             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

પ્રત્યક્ષ કાર્ય :

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | જ્ઞાતિ સમુદાયને મળવું<br>૧.૧ ક્ષેત્રકાર્યમાં વિવિધ જ્ઞાતિઓના સમુદાયને મળી તેના પ્રશ્નો,<br>લક્ષણોનો અભ્યાસ કરી અહેવાલ લખશે.<br>૧.૨ વિવિધ કુટુંબોનો ક્ષેત્રકાર્યમાં જઈ અભ્યાસ અહેવાલ તૈયાર કરશે. | 9              | 60             |
| <b>Unit – II</b> | સામાજિક સંસ્થાઓનો અભ્યાસ<br>૨.૧ સામાજિક, ધાર્મિક, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓના કાર્યોનો ક્ષેત્રમાં જઈ<br>અભ્યાસ કરશે.   | 6              | 40             |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

- (૧) લગ્ન, કુટુંબ અને સગપણ સંબંધો – ડૉ. અનિલ એસ. વાઘેલા
- (૨) નાતેદારી, વિવાહ એવમ પરિવાર કા સમાજશાસ્ત્ર – ડૉ. ધર્મવીર મહાજન
- (૩) ભારતીય સામાજિક વ્યવસ્થા – સુનિલ ગોયલ, સુનીતા ગોયલ
- (૪) લગ્ન, કુટુંબ અને સગપણ સંબંધો – પ્રો. એ. જી. શાહ અને પ્રો. જે. કે. દવે
- (૫) Marriage and Family in India – K. M. Kapadia
- (૬) An Introduction to Social Anthropology – Majmudar and Madan
- (૭) લગ્ન, કુટુંબ અને સમાયોજન – ધીરજ ઘકાન
- (૮) ભારતીય સમાજ અને સામાજિક સંસ્થાઓ – પ્રો. એ.જી. શાહ અને જે.કે. દવે
- (૯) ભારતીય સમાજનો પરિચય – પ્રો. એ.જી. શાહ અને જે.કે. દવે
- (૧૦) ભારતમાં સમાજ – માળખું અને પરિવર્તન – પ્રો. એ.જી. શાહ અને જે.કે. દવે
- (૧૧) ભારતીય ચિંતકોનું શિક્ષણ ચિંતન – શાસ્ત્રી જયેન્દ્ર દવે
- (૧૨) શિક્ષણનું સમાજશાસ્ત્ર – જે.કે. દવે



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Elective-26** (ELT-431) Credit: (3+0) 03

PAPER NAME – **Statistics & Agriculture Research Methodology-II**

Title - **કૃષિ સંશોધન અને આંકડાશાસ્ત્ર-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- માહિતી એ કત્રિકરણ વર્ગીકરણ અને આંકડાકીય પૃથક્કરણ કરી અર્થ તારવી શકે.
- ટી ટેસ્ટ અને સેફ ટેસ્ટની ગણતરી કરી શકે.
- સંશોધન અહેવાલ તૈયાર કરતા શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ કૃષિ સંશોધન પ્રયોગના અમલ અને નિયંત્રણ માટે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો<br>૧.૨ સંશોધનની માવજત અને પુનઃરચના તથા તેને અસર કરતા પરિબળો.<br>૧.૩ સંશોધન પ્રયોગના પાયાના સિધ્ધાંતો.<br>૧.૪ નમૂનો, નિદર્શન, નિદર્શનની જરૂરિયાત, નમૂનાની પસંદગી<br>૧.૫ નિદર્શનના પ્રકાર અને અવલોકનના પ્રાપ્ત આંકડાઓનું વર્ગીકરણ-અર્થઘટન | 18             | 40             |
| Unit – II  | ૨.૧ સંશોધન પ્રયોગમાં બોર્ડર<br>૨.૨ સંશોધન અને આંકડાશાસ્ત્રનો સંબંધ<br>૨.૩ જુદા-જુદા સંશોધન પ્રયોગોના આંકડાઓનું પૃથક્કરણ અને તારણ કાઢવા.<br>૨.૪ ટી ટેસ્ટ અને એફ ટેસ્ટનો પરિચય અને ગણતરીઓ.  | 18             | 40             |
| Unit – III | ૩.૧ કોઈ એક સંશોધન પ્રયોગનું આયોજન કરવું અને તેની પ્રક્રિયામાંથી પસાર થવું.<br>૩.૨ સંશોધન પુનઃરચના અને માવજતોના અવલોકનની નોંધપોથી તૈયાર કરવી   | 9              | 20             |
| Unit – IV  | ૩.૩ કોમ્પ્યુટરની મદદથી આંકડાશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ કરવું અને અર્થઘટન કરી તારણો મેળવતા શીખવું.<br>૩.૪ સંશોધન પ્રયોગના અહેવાલ તૈયાર કરવો.   |                |                |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



### संदर्भ ग्रंथ

१. क्षेत्र प्रयोगनी कार्य पध्दति – डो. अंबालाल पटेल
२. आंकडाशास्त्र परिचय – ज.अ.म. पटेल
३. आंकडाशास्त्र- १, २, ३ – अ.न.के.दवे
४. व्यवहारुं आंकडाशास्त्र – ठक्कर
५. आंकडाशास्त्र मापन विधा – पटेल
६. स्टेटेस्टीकल मेथड फोर अे ग्रीकल्यर वर्कस – पी.वी. सुभात्मा
७. संशोधन पध्दति – अ.ज.शाह, जे.के. दवे
८. ICAR Report Books.
९. Statistical Technique - Peterson
१०. Statistical Methods - K. P. Dhamu, KJ. Ramamoorthy.
११. गाणितिक आंकडाशास्त्र
१२. सामाजिक संशोधन पध्दतिओ.





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – IV

PAPER NO – **Elective-26** (ELT-432) Credit: (3+0) 03

PAPER NAME – **Social Psychology -II**  
( સામાજિક મનોવિજ્ઞાન-૨ )

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ મનોવૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિના પ્રકારો અને લક્ષણોનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.
- સામાજિક વલણોની માહિતી મેળવે.
- નેતૃત્વના જ્ઞાનથી પરિચીત થાય.
- ટોળાનું સ્વરૂપ અને પ્રકારો જાણે.

અભ્યાસક્રમ

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | જુથ અને તેના પ્રકારો<br>– મનોવૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિએ જુથ એટલે શું?, જુથના લક્ષણો, જુથના પ્રકારો, વિધીસર જુથ અને સવિધીસર જુથ, જુથનું સંગઠન અને જુથની એકતા                                 | 9              | 20             |
| Unit – II  | સામાજિક મનોવલણો<br>– સામાજિક વલણોની વ્યાખ્યા અને લક્ષણો<br>– સામાજિક વલણોના પ્રકારો અને સ્વરૂપ  | 9              | 20             |
| Unit – III | નેતૃત્વ<br>– નેતૃત્વની વ્યાખ્યા<br>– નેતૃત્વના પ્રકાર, નેતાના કાર્યો, નેતાના વ્યક્તિગત લક્ષણો   | 9              | 20             |
| Unit – IV  | ટોળા વર્તન<br>– પરીચય, ટોળાની વ્યાખ્યા, ટોળાનાં લક્ષણો, ટોળાનાં પ્રકાર  | 9              | 20             |
| Unit – V   | પુર્વગ્રહો<br>– પુર્વગ્રહની વ્યાખ્યા અને સ્વરૂપ<br>– પુર્વગ્રહનાં કુદરતી અને સંપાદિત લક્ષણો<br>– પુર્વગ્રહ વિકાસનાં તખકકા<br>– પુર્વગ્રહ નિર્ણાયકો<br>– પુર્વગ્રહને દુર કરવાની રીતો | 9              | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Elective-27** (ELT-441) Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Basic element of Health & Hygiene -II**

Title - આરોગ્યશાસ્ત્ર અને સફાઈ વિજ્ઞાન-૨

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Total Marks:                     | 100 |
| Marks: Semester End Examination: | 70  |
| Continues Internal Evaluation:   | 30  |

ભૂમિકા:

ગ્રામ ઉચ્ચ શિક્ષણ આપતી સંસ્થામાં અન્ય વિષયોની જેમ આરોગ્ય શાખામાં ઉપરોક્ત બે વિષયો પ્રથમ વર્ષમાં ભણાવવામાં આવે છે.

વિદ્યાર્થી ૧૨ ધોરણ સુધી જે અભ્યાસ કરીને આવે છે. તેમાં અહીં આપવામાં આવે છે તે પ્રકારનું શિક્ષણ લઈને આવતાં નથી. શરીર વિજ્ઞાન અને આરોગ્યશાસ્ત્ર કે જેને સાયકોલોજી હાઈવીન (Physiology Hygiene) એવાં નામથી ઓળખાતો વિષય એ પણ સ્વૈચ્છિક રીતે ભણીને આવે છે. આ સિવાય આરોગ્યશાસ્ત્રનાં કોઈ શિક્ષણ વિષેની મુળભુત વાતો શીખીને કે ભણીને આવતા હોઈ એવું અભ્યાસ ક્રમનું કોઈ સ્વસ્થ નથી. તેથી અહીંયા દાખલ થનાર વિદ્યાર્થી ભાઈ-બહેન પોતાનાં ધા અને સમાજનાં આરોગ્ય વિષેની સૂઝ અને સમજણ કેળવે, આરોગ્ય વિષયક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરે, તંદુરસ્તી જાળવવા માટે ક્યાં ક્યાં ને કેવાં નિયમો પાળવા ઉપરાંત સામાન્ય બીમારીમાં સાદા – સરળ અને ઘરગથ્થું પ્રયોગથી પુનઃ આરોગ્ય કેવી રીતે પ્રાપ્ત થાય એ અંગેનું જ્ઞાન આ વિષયનાં અભ્યાસ ધ્વારા આપવાનો એક પ્રયાસ છે.

હેતુઓ:

વિદ્યાર્થી આરોગ્યશાસ્ત્ર અને સફાઈ વિજ્ઞાનના અભ્યાસ ધ્વારા.

- (૧) વ્યક્તિગત અને જાહેર આરોગ્ય જાળવણી અંગે સૂઝ અને સમજણ કેળવે.
- (૨) ગામડાંઓનાં આરોગ્ય વિષયક પ્રશ્નોની જાણકારી મેળવે.
- (૩) આરોગ્ય સંદર્ભે લોકકલ્યાણ – પ્રવૃત્તિઓનાં કાર્યક્રમો વિચારીને અમલ માટે જરૂરી દ્રષ્ટીકોણ કેળવે.
- (૪) આરોગ્યનાં અભ્યાસક્રમનાં મુદ્દાઓનો સાંપ્રત પ્રવાહ સાથે અનેબંધ જોડે.
- (૫) બીમારીઓનાં આગમન સમયે પ્રતિરોધક ઉપાયો અંગે વિચારીને સમાજને જરૂરી માર્ગદર્શન પુરું પાડી શકે એવી ક્ષમતા કેળવે.
- (૬) સફાઈ ધ્વારા વ્યક્તિગત અને જાહેર માનવીનાં સંસ્કારોનું પ્રસ્થાપન કરવાની સૂઝ અને સમજણ કેળવી તે અંગેનું કૌશલ્ય પ્રાપ્ત કરે
- (૭) સફાઈ અને આરોગ્યની કેઈળવણી નો સંબંધ જાણે
- (૮) શરીર વિજ્ઞાનનો સામાન્ય પરિચય મેળવે.
- (૯) સ્વાસ્થ્ય રક્ષાની દ્રષ્ટિએ દિનચર્યા – ઋતુચર્યાના નિયમો સમજે.
- (૧૦) ગામડાંઓમાં થતા સામાન્ય રોગો તેમજ ઘરગથ્થુ ઉપાયો અને જરૂરી પરેજીનું મહત્વ સમજે.
- (૧૧) ઘરગથ્થુ ઔષધો અને ઔષધીસ્પતિઓનો પરિચય અને તેના ગુણધર્મો જાણે.
- (૧૨) જુદી જુદી ચિકિત્સા પદ્ધતિઓનો ટૂંકમા પરિચય કેળવે.
- (૧૩) માનવીની આહાર અને સ્વાસ્થ્યનો વિશિષ્ટ સંબંધ જાણે.
- (૧૪) નિરામય સમાજના નિર્માણ માટે યોગદાન આપવાની ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરે.
- (૧૫) આરોગ્યક્ષેત્રે અંધશ્રદ્ધાઓ દૂર કરવીર, કતદાન, ચક્ષુદાન તથા દેહદાનનું મહત્વ સમજવું.



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ સફાઈ વિજ્ઞાનનો અર્થ, બાહ્ય અને આંતરિક સફાઈ, નિર્ગંધ પેશાબધર, સફાઈ સાધનોની રચના  | 5              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ બિમાર વ્યક્તિની સંભાળ, દર્દીની પથારી, શારીરિક સ્વચ્છતા, દર્દીનો આહાર<br>૨.૨ રસોડાના મરીમસાલા અને પાદરના ઔષધિઓનો પરિચય<br>૨.૩ હરડેચૂર્ણ, ત્રિફળા, હિંગવાટિક ચૂર્ણ, બાલચાટીમર ચૂર્ણ, ખદીરાઈવટી, સ્પિપેપલાદી, સ્વાદિષ્ટ વિરેચન ચૂર્ણ, ગળો, આંબળાં, કુવારપાહુ, અજમા, હળદર, મેથી, લસણ વગેરેની ઓળખ અને ઔષધિય ઉપયોગ તેમજ કુદરતી ઉપચારમાં ફાળો. | 5              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ રોગ નિવારણમાં કુદરતી ઉપચારનો ફાળો<br>૩.૨ ગાંધીજીનો સફાઈ પ્રેમ, બાહ્ય અને આંતરિક સફાઈ છઠી જ્ઞાનદીપ<br>૩.૩ ઉષ્મા શક્તિ અને વિવિધ ઉંમર તથા વ્યવસાય સાથે તેનો સંબંધ<br>૩.૪ જઠરાગ્નિનું જતન, ખોરાકનું પાચન, શોષણ અને ચયાપચય  | 5              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ રોગ નિદાનની આધુનિક પદ્ધતિઓ.<br>૪.૨ ઝૂ-કિરણ, રેડીયોગ્રાફી, સોનોગ્રાફી, એન્જીયો ગ્રાફી વગેરેનો પરિચય  | 5              | 20             |
| Unit – V   | ૫.૧ શરીર ગરમી, શક્તિ અને તંદુરસ્તી તેમજ વિકાસ માટે જરૂરી તત્વોની સમજણ<br>૫.૨. માનવ પોષણ અને સ્વાસ્થ્ય રક્ષણ અંગેનું પૂર્ણ દર્શન આપતી સંસ્થાઓનો પરિચય અને તેની પ્રવૃત્તિ પરિચય   | 5              | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**:—શિક્ષણ પદ્ધતિઓ:—**

૧.પ્રવચન. ૨.પ્રશ્નો તરી. ૩.સ્વાધ્યાય. ૪.પ્રદર્શન.૫.અવલોકન— ૬.શિબિર મારફતે તાલીમ.

**પ્રત્યક્ષકાર્ય :**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ તબીબી ઉપકરણોનો પરિચય<br>૧.૨ વિવિધ રોગ નિદાન પદ્ધતિના સાધનો પરિચય                 | 4              | 30             |
| Unit – II  | ૨.૧ વિવિધ ઔષધિય વનસ્પતિનો પરિચય અને તેનો ઔષધિય ઉપયો                                  | 5              | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ માનવ પોષણ અને સ્વાસ્થ્ય રક્ષણ અંગેનું પૂર્ણ દર્શન આપતી સંસ્થાની મુલાકાત          | 2              | 10             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ઉષ્માશક્તિની ગણતરી, વિવિધ ખોરાકમાંથી મળતી કેલેરીની સમજણ.૧ કુદરતી ઉપચારના પ્રયોગો | 2              | 10             |



સંદર્ભ:-

- (૧) આરોગ્યની ચાવી-ગાંધીજી.
- (૨) માંદગી ના મૂળ-ડો.શિવપ્રસાદ ત્રિવેદી.
- (૩) અકસ્માતના તાત્કાલિક ઉપાયો-ડો.રઘુનાથ કદમ.
- (૪) ઘરગથ્થું તાત્કાલિક સારવાર-વૈદ્ય શોભનભાઈ.
- (૫) કુદરતી ઉપચાર-ડો. શરણપ્રસાદ.
- (૬) ઈમરજન્સી બોક્સ-વૈદ્ય શોભનભાઈ.
- (૭) સ્વચ્છતા અને આરોગ્ય-બબલભાઈ મહેતા.
- (૮) માનવતા સંસ્કાર-બબલભાઈ મહેતા.
- (૯) સફાઈ માર્ગદર્શિકા-ઈશ્વરભાઈ પટેલ.
- (૧૦) Hand book of nature care-1,2. dr.Sukhbeersingh.
- (૧૧) WHERE THERE is no doctoer.(A villege health care hand book-devid Werher.
- (૧૨) સ્વાસ્થ્ય દર્શન જ્ઞાનગંગોત્રી-૩ વિજ્ઞાન વિદ્યા શાખા
- (૧૩) દિન ચર્યા-બાપાલાલ.ગં.વૈદ્ય.
- (૧૪) ઋતુચર્યા-લાભશંકર ઠાકર.
- (૧૫) માંદગી ના મૂળ-ડો.શિવપ્રસાદ ત્રિવેદી.
- (૧૬) કાયાની કરામત ભાગ ૧,૨. -ડો.શિવપ્રસાદ ત્રિવેદી.
- (૧૭) માનવ પોષણ-ઉષ કાંત વૈદ્ય.
- (૧૮) ઘરગથ્થુ વૈદક - બાપાલાલ ગં. વૈદ્ય
- (૧૯) ઘરગથ્થુ ઓસડિયા - બાપાલાલ ગં. વૈદ્ય



**B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)**

**SEMESTER –V**

PAPER NO – **Elective-27** (ELT-442) Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Communication Skill-II**

Title - **પ્રત્યાયન કળા –૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**OBJECTIVES:**

This course is designed to impart a skill for better communication through reading writing speaking, listening and discussing. It will be helpful to students for effective and efficient Transfer of Technology in rural area for their development. It also enables to make the students bold and remove their fear for better communication.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સમૂહ પ્રત્યાયન :<br>(૧) સમૂહ પ્રત્યાયનનો શાબ્દિક અર્થ<br>(૨) સમૂહ પ્રત્યાયનની વ્યાખ્યાઓ .<br>(૩) સમૂહ પ્રત્યાયનનું સ્વરૂપ.<br>(૪) સમૂહ પ્રત્યાયનનો અભિગમ<br>(૫) સમૂહ પ્રત્યાયનની પદ્ધતિઓ  | 9              | 20             |
| Unit – II  | પ્રત્યાયન માધ્યમ :<br>(૧) પ્રત્યાયન માધ્યમનો અર્થ<br>(૨) પ્રત્યાયન માધ્યમનું સ્વરૂપ.<br>(૩) પ્રત્યાયન માધ્યમની ઉત્ક્રાંતિ<br>(૪) પ્રત્યાયન માધ્યમની ક્રાંતિ<br>(૫) પ્રત્યાયન માધ્યમના પ્રકારો.  | 9              | 20             |
| Unit – III | પ્રત્યાયન લોક માધ્યમોના પ્રકારો :<br>(૧) લોક માધ્યમોનો અર્થ–સ્વરૂપ<br>(૨) ભારતના લોક માધ્યમો<br>(૩) લોક સાહિત્ય, લોકગીત અને ભજનો(૪) લોક ડાયરાઓ(૫) કઠપુતળી<br>પ્રત્યાયનના આધુનિક માધ્યમો :<br>(૧) પ્રત્યાયનના આધુનિક માધ્યમોનો ખ્યાલ અને અર્થ<br>(૨) મુદ્રિત માધ્યમો<br>(૩) શ્રાવ્ય માધ્યમો<br>(૪) દ્રશ્ય–શ્રાવ્ય માધ્યમો<br>(૫) અન્ય આધુનિક માધ્યમો | 9              | 20             |
| Unit – IV  | પ્રત્યાયનની સર્વ સામાન્ય ઉપયોગિતાઓ :<br>(૧) પ્રત્યાયનની સમાજશાસ્ત્રીય સમજણ<br>(૨) સમૂહ પ્રત્યાયનના માધ્યમોની સામાજિક અસરો.<br>(૩) અક્ષમોને સક્ષમ બનાવવાનું કાર્ય<br>(૪) સમાજ વિકાસ કાર્યોમાં પ્રેરક<br>(૫) માહિતી પ્રધાન સમાજનું નિર્માણ  | 9              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**Reference book**

1. Chrisle W. Handbook of Practical Communication skills – JAICO
2. S.J McGrath aids, Effective speaking skills, Discussion skills.

**Supplementary Reference**

1. Reading to learn – Sheila Smith & Thomas M. – Methuen (London)
2. Communication Conversation Practice – Tata McGraw Hill.
3. Communication in English – R.P Bhatnagar & R.T Bell.
4. Good English – G.H Vallins – Rupa & Co.
5. Let's Talk English – M.I Joshi
6. Essentials of Business Communication – pat & Sons, - S. Chand.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –IV

PAPER NO – **Elective-28 (ELT-451)**

Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Spread sheet application (Computer Education-II)**

Title - **કોમ્પ્યુટર શિક્ષણ-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વર્તમાન સમયમાં કોમ્પ્યુટરનું મહત્વ અને ઉપયોગીતા સમજે
- આયોજન અને વ્યવસ્થાપનમાં કોમ્પ્યુટરની ઉપયોગીતા સમજ.
- વિવિધ ક્ષેત્રે કોમ્પ્યુટરના ઉપયોગ સો અનુબંધ કેળવે.
- માહિતી પૃથક્કરણ, વિશ્લેષ ડેટા એન્ટ્રી
- સંકલન વિકલન વગેરે પત્યક્ષકાર્ય સમજે.
- કોમ્પ્યુટરની આધુનિક પ્રવિધિ જાણે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | પી.સી. સોફ્ટવેર : માઈક્રોસોફ્ટ એક્સેલ<br>૧.૧ માહિતી સોર્ટિંગ એટલે શું<br>૧.૨ એક્સલમાં ડેટા સોર્ટ કેવી રીતે કરી શકાયું<br>૧.૩ સૂત્ર અને વિધેય (ફોર્મુલા અને ફંક્શન)  | 10             | 30             |
| Unit – II  | સ્પ્રેડશીટ એપ્લિકેશન<br>૨.૧ સૂત્ર તથા વિધેયનો ઉપયોગ (વિવિધ સૂત્રો તથા વિધેયનો ઉપયોગ તથા તેનું બંધારણ અને સમજણ)  | 8              | 30             |
| Unit – III | કેટલાક અધ્યપન વિષયો અને તેના ખ્યાલો અને તેના ઉપયોગો.<br>૩.૧ નેટવર્કિંગ, નેટવર્કિંગના પ્રકારો<br>૩.૨ નેટવર્કિંગની ઉપયોગીતા અને મહત્વ.<br>૩.૩ લેન તથા વેન<br>૩.૪ નેટવર્ક પ્રોટોકોલ<br>૩.૫ નેટવર્ક ટોપોલોજી    | 6              | 20             |
| Unit – IV  | કેટલાક અધ્યતન વિષયો અને તેના ખ્યાલો અને તેના ઉપયોગો.<br>૪.૧ ઈન્ટરનેટ એટલે શું<br>– ઈન્ટરનેટ પર જોડાણ, સર્ચ એન્જીન<br>૪.૨ ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ<br>૪.૩ ઈન્ટરનેટમાં ઈ કોમર્સ<br>૪.૪ વર્લ્ડવાઈડ વેબ તથા વેબ બાઉન્ડર | 6              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

પ્રત્યક્ષકાર્ય :





| UNIT     | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I | સૈધ્ધાંતિક અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખી તે દરેક પ્રોગ્રામ કોમ્પ્યુટરમાં પ્રત્યક્ષ રીતે શિખવવું | 15             | 100            |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

૧. કોમ્પ્યુટર એટલે શું? –મંત્રી રાજેન્દ્ર (૧૯૯૧)
૨. કોમ્પ્યુટર પરિચય – દેસાઈ, માધવ, અનડા પ્રકાશન
૩. કોમ્પ્યુટર સાથે મિત્રતા – શાહ હિમાંસુ, ગાલા પ્રકાશન
૪. કોમ્પ્યુટરની બોલબાલા – શેઠ આર.આર. અમદાવાદ
૫. કોમ્પ્યુટર પરિચય અને બેકિંગ પ્રોગ્રામીંગ – વ્યાસ નિખિલ
૬. કોમ્પ્યુટરનું રહસ્ય – મંત્રી રાજેન્દ્ર – નવ ભારત – અમદાવાદ
૭. કોમ્પ્યુટરની કાર્ય પ્રણાલી – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૮. 'કમ્પ્યુટર' પ્રોગ્રામીંગ અને કોમ્પ્યુટર – બીવીસી ગુલવતી
૯. કમ્પ્યુટર સંચાલન અને બેઝિક ભાષા – નવ ભારત સાહિત્ય – અમદાવાદ
૧૦. કમ્પ્યુટર આધુનિક વિજ્ઞાન કા – ગર્ગ રાજીવ વરદાન
૧૧. કોમ્પ્યુટર – શાહઓનલ રાજયપાલ એન્ડ સન્સ દિલ્હી
૧૨. પી.સી.કમ્પ્યુટર – તક્સાલી આર.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – IV

PAPER NO – **Elective-28 (ELT-452)**

Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Values & Ethics -II**

(નીતિશાસ્ત્ર-૨)

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ નીતિશાસ્ત્રના અભ્યાસનું મહત્વ સમજે.
- નૈતિક નિર્ણયનો ખ્યાલ મેળવે.
- માનવ સ્વભાવમાં રહેલા નૈતિક સત્યો જાણે.
- સુખવાદ વિશે પરિચિત થાય.

અભ્યાસક્રમ :

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | (૧) નીતિશાસ્ત્રની વ્યાખ્યા અને સ્વરૂપ<br>(૨) નીતિશાસ્ત્રના અભ્યાસનું મૂલ્ય અને તેનો ધર્મ અને તત્ત્વજ્ઞાન સાથે સંબંધ | 9              | 20             |
| Unit – II  | (૧) નૈતિક નિર્ણયનું સ્વરૂપ<br>(૨) નૈતિક નિર્ણયનો વિષય<br>(૩) અંતર્નાદનું સ્વરૂપ                                     | 9              | 20             |
| Unit – III | (૧) માનવ સ્વભાવને લગતી ત્રણ દૃષ્ટિ<br>(૨) નૈતિક તત્ત્વજ્ઞાનનાં ગૃહિત સત્યો  | 9              | 20             |
| Unit – IV  | (૧) સંકલ્પ સ્વાતંત્ર્યતી સમસ્યા<br>(૨) સંકલ્પ સ્વાતંત્ર્ય અને નિયતિવાદ<br>(૩) નિયતિવાદના પ્રકારો                    | 9              | 20             |
| Unit – V   | (૧) સુખવાદ<br>(૨) સુખવાદના પ્રકારો<br>(૩) કાન્ટનું તાર્કિક નીતિશાસ્ત્ર  | 9              | 20             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

Ethics for Today - Titas H.H.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – **Foundation-1 (FND-511)**

Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **History of Political Thoughts-I**

Title- **રાજનીતિના તત્વજ્ઞાનનો ઇતિહાસ-૧**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

૧. રાજનીતિનું મહત્વ સમજે.
૨. રાજ્યનો અર્થ અને રાજ્યના કાર્યોનો પરિચય મેળવે.
૩. પ્રાચીન શાસન વ્યવસ્થાનો ખ્યાલ મેળવે.
૪. પ્રાચીન ગ્રીક તત્વચિંતકોનું જીવન અને શાસન વ્યવસ્થામાં પ્રદાન વિશે જાણકારી મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ રાજનીતિનું મહત્વ<br>૧.૨ રાજ્યની વ્યાખ્યા, રાજ્યના કાર્યો.<br>૧.૩ કલ્યાણ રાજ્યનો ખ્યાલ.<br>૧.૪ રાજનીતિને ઘડનારા ત્રણ પરિબલો – રાજ્ય, મનુષ્ય, સમાજ  | 11             | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ પ્રાચીન ગ્રીક નગર રાજ્ય એવેન્સ-સ્પર્શ<br>૨.૨ નગર રાજ્યની અનિવાર્યતા-નગર સંઘો<br>૨.૩ નગર રાજ્યની નબળાઈઓ, નગર રાજ્યની સંસ્થાઓ<br>૨.૪ સોફિસ્ટો, સોક્રેટીસનું જીવન, તેનું તત્વજ્ઞાન, તેના પર મૂકવામાં આવતા આક્ષેપો (ટીકા) | 11             | 26             |
| Unit – III | ૩.૧ પ્લેટોનું જીવન, રિપબ્લિક, લોક સંવાદ.<br>૩.૨ પ્લેટોના આદર્શ નગર રાજ્યના ત્રણ વર્ગો<br>૩.૩ ન્યાયની વ્યાખ્યા, પ્લેટો એ પાડેલી શાસન પ્રકારો – તત્વજ્ઞાનીની વિશેષતાઓ   | 12             | 28             |
| Unit – IV  | ૪.૧ એરિસ્ટોટલ અને તેનું જીવન<br>૪.૨ રાજ્ય સંસ્થાના ઉદ્ભવનો ખ્યાલ<br>૪.૩ કુટુંબ જીવનની હિમાયત<br>૪.૪ નાગરિકતાનું મહત્વ અને રાજ્યમાં મધ્યમ વર્ગનું મહત્વ.<br>૪.૫ પ્લેટો અને એરિસ્ટોટલની વિચારોનું જીવન.                     | 11             | 26             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



**संदर्भग्रंथ :**

१. राजनैतिक सिद्धांतोन्नो ढतलडस- सेलार्डन
२. डे वलरधारा - ढरुशक
३. राजवी - डलडलवेली
- ॡ. लुकशाली - डलवेकर, ढरुशक, रीड
- ॡ. डलनव अडलकर - केन्सटन



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Foundation-2 (FND-521)** Credit: **(2+0) 02**

PAPER NAME – **Religion of the World -I**

Title- **જગતના ધર્મો –૧**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

૧. વિદ્યાર્થીઓ ધર્મ વિશે સમજે.
૨. હિન્દુ ધર્મનું મહત્વ સમજે. હિન્દુ ધર્મના શ્રુતિ અને સ્મૃતિ ગ્રંથોનો સામાન્ય પરિચય મેળવે.
૩. હિન્દુ ધર્મના આચાર્યો અને ધર્મવેતાઓ વિશે અભ્યાસ કરી પરિચય મેળવે.
૪. સામાજિક સુધારણામાં ધાર્મિક પ્રવૃત્તિનું મહત્વ સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ધર્મ એટલે શું<br>૧.૨ માનવનો અર્થ, આશય, માનવલક્ષ્ય, માનવ સ્વભાવ, માનવીય આચરણની સમજ, માનવના સુખની ઈચ્છા<br>૧.૩ માનવજીવનમાં ધર્મનું સ્થાન અને ધાર્મિક જીવન<br>૧.૪ ધર્મ અને સમાજ વચ્ચેનો સંબંધ | 11             | 25             |
| Unit – II  | ૨.૧ ધર્મ અને વિજ્ઞાન વચ્ચેનો સંબંધ<br>૨.૨ અધ્યાત્મ એટલે શું<br>૨.૩ જીવનમાં અધ્યાત્મનું મહત્વ   | 10             | 25             |
| Unit – III | ૩.૧ હિન્દુ ધર્મ એટલે શું વ્યાખ્યા, વિસ્તૃત સમજ<br>૩.૨ હિન્દુ ધર્મની લાક્ષણિકતાઓ<br>૩.૩ ચારવેદ, ઉપનીષદો, બ્રાહ્મણ ગ્રંથો, આરણ્યકો અને ભગવત ગીતાનો સામાન્ય પરિચય                                 | 12             | 25             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ધર્મ-વેતાઓ, આચાર્યો, ચિંતકોનો હિન્દુ ધર્મની સુધારણામાં ફાળો<br>૪.૨ રામકૃષ્ણ પરમહંસ, સ્વામી દયાનંદ સરસ્વતિ, રવિન્દ્રનાથ ટાગોર, મહાત્મા ગાંધી, હર્ષિ અરવિંદ, ડો. રાધાકૃષ્ણન વગેરે            | 12             | 25             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

સંદર્ભ ગ્રંથો :

- |     |                                 |   |                       |
|-----|---------------------------------|---|-----------------------|
| (૧) | જગતના વિદ્યમાન ધર્મો            | – | ડો. એ. જે.            |
| (૨) | ભારતીય ધર્મો                    | – | ડો. નવીનચન્દ્ર આચાર્ય |
| (૩) | ધર્મોનું તુલનાત્મક અધ્યાપન      | – | ડો. ભાસ્કરરાવ ગોપાળજી |
| (૪) | ધર્મ મંથન અને વ્યાપક ધર્મ ભાવના | – | ગાંધીજી               |
| (૫) | આપણો ધર્મ                       | – | ડો. આ.બા. ધૃવ         |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Foundation-3** (FND-531) Credit: (3+0) 03

PAPER NAME – **Natural Resources Development & Management – I**

Title - **કુદરતી સંપત્તિ વિકાસ અને વ્યવસ્થાપન-૧**

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

- હેતુઓ :
- વિદ્યાર્થી કુદરતી સંપત્તિની ઓળખ મેળવીને તેની તમામ ક્ષેત્રે અગત્યતા સમજે.
  - કુદરતી સંપત્તિની આજની પરિસ્થિતિને સમજીને તેને વૈશ્વિક સંદર્ભ મૂલવે..
  - કુદરતી સંપત્તિના સંવર્ધનની અનિવાર્યતા સમજીને એ માટેના ઉપાયો સ્થાનિક પરિસ્થિતિના સંદર્ભે શોધે.
  - કુદરતી સંપત્તિના વ્યાજબી, ન્યાયી અને ઉચિત વ્યવસ્થાપન દ્વારા સ્થાયી વિકાસ સાધવાની સમજણ કેળવે.
  - કુદરતી સંપત્તિની જાળવણી માટેની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ જાણીને તે માટેની વિવિધ પ્રકારની સંસ્થાઓ સાથેની લોકભાગીદારી ઉભી કરવાની કુશળતા કેળવે.
  - સ્થાયી વિકાસ સાધવા માટે લોકોમાં રહેલી પરંપરાગત કોઠાસૂઝ આધારિત જાણકારી, શોધી કાઢીને વ્યાપક કરવા લોકભાગીદારી ઉભી કરતાં શીખે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ કુદરતી સંપત્તિની વ્યાખ્યા, સમજ<br>૧.૨ કુદરતી સંપત્તિના પ્રકારો, પરિચય<br>૧.૩ જળ, જમીન, હવા, જંગલો, જીવ-જંતુ સહિતની સજીવ સૃષ્ટિ<br>૫.૧ કુદરત સાથેના ચિરંજીવ અને સંવાદી સમાજ રચના સંદર્ભે નવા જીવન વ્યવહારો.<br>૫.૨ કુદરતી સાધન-સંપત્તિનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ  | 9              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ પછી કુદરતી સંપત્તિના વપરાશમાં મનુષ્ય દ્વારા થયેલી આંશિકતાઓ<br>૨.૨ પ્રાપ્ય અને પુનઃપ્રાપ્ય, અપ્રાપ્ય કુદરતી સંપત્તિનો પરિચય<br>૨.૩ સ્થાયી વિકાસના સંદર્ભે કુદરત સાથેની સંવાદી જીવનશૈલીની અનિવાર્યતા.<br>૨.૪ કુદરતી સંપત્તિના સંરક્ષણની અનિવાર્યતા અને જરૂરિયાત<br>૨.૫ સમગ્ર જડ ચેતનના સંવાદી અસ્તિત્વને ટકાવવા માટેની જીવનશૈલી અનિવાર્યતા | 9              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ પ્રદુષિત થયેલી કુદરતી સંપત્તિ અને તેના ઉકેલો.<br>૩.૨ જમીન-મૃદાવરણનો પરિચય, જમીનના પ્રકાર, ધોવાણ, ઘટતી ફળદ્રુપતા, પ્રદુષિત થતી જમીનો, બિન જરૂરી વપરાશ, ડૂબતી જમીનો.<br>૩.૩ પાણી-પ્રદુષિત થતા જળસ્ત્રોતો, ખૂટી રહેલા જળસ્ત્રોતો,  | 11             | 25             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                  |  |    |    |
|------------------|--|----|----|
|                  | અનિયમિત થતો વરસાદ, જળનો અતિવપરાશ.<br>૩.૪ વાયુ- અનેક કારણોથી પ્રદુષિત થઈ રહેલું હવાનું વાતાવરણ,<br>પર્યાવરણીય બદલાવમાં પ્રદુષિત થતા વાતાવરણનો હિસ્સો.<br>૩.૫ વનસ્પતિ- બેફામ કપાતા જંગલો, પર્યાવરણીય બદલાવ પર<br>થતી ખૂટતા જંગલોની માઠી અસર.   |    |    |
| <b>Unit – IV</b> | ૪.૧ ઉર્જાની વ્યાખ્યા<br>૪.૨ ઉર્જાના સ્વરૂપો, સ્ત્રોત અને પ્રકાર<br>૪.૩ સજીવ અને નિર્જીવમાં ઉર્જા પ્રવાહ<br>૪.૪ વિવિધ ઉર્જાસ્ત્રોતોના ઉપયોગ લક્ષી પર્યાવરણીય અસર, ઉર્જા અને<br>પર્યાવરણનો સંબંધ.<br>૪.૫ ઉર્જા બચત અને ઉર્જા સંરક્ષણ<br>૪.૬ વિવિધ બિનપરંપરાગત ઉર્જા-સાધનો, અખૂટ ઉર્જા સ્ત્રોત અને<br>ખૂટી જાય તેવા ઉર્જા સ્ત્રોતોનો પરિચય. | 10 | 20 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**સંદર્ભગ્રંથો :**

૧. પર્યાવરણની સમસ્યા – એમ.જી. પારેખ
૨. હમારા પર્યાવરણ – અનિલ અગ્રવાલ
૩. આપણી લુંટાતી ઘરતી – ઓસબોર્ન અનુ. મૂકુલા મહેતા
૪. રેપ ઓફ ધ અર્થ – જી.વી.જેક
૫. સાયલન્સ સ્પ્રીંગ – રાયેલ કર્સન
૬. સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ – કે. ગોપાલ આચર
૭. કોમ્યુનીટી પાર્ટીસીપેશન – સુરેન્દ્ર કે વેટીવલ
૮. પાર્ટીસીપેશન એન્ડ સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ – સુરેન્દ્ર કે વેટીવલ
૯. હુઝ રીયાલીટી કાઉન્ટસ – રોબર્ટ ચેમ્બર્સ
૧૦. હેન્ડબુક ઓન કોમ્યુનીટી ટ્રેનીંગ પ્રોગ્રામ ફોર પાર્ટીસીપેટરી – આઈ.એસ.એફ. – સી.આર.ટી. ફિલીપાઈન્સ
૧૧. વોટરશેડ ગાઈડલાઈન – ભારત સરકાર
૧૨. સસ્ટેનેબલ એગ્રીકલ્ચર – જહોન ફોરીગ્ટન, સેમી
૧૩. રી જનરેટીંગ એગ્રીકલ્ચર – પ્રેટી
૧૪. પાણીની સમસ્યા – યુનીભાઈ વૈદ્ય
૧૫. પુનર્નવા સજીવ ખેતી – અરૂણભાઈ દવે
૧૬. સજીવ ખેતી – મહેન્દ્ર ભટ્ટ, કપિલ શાહ
૧૭. ચિરંજીવ કૃષિ વિકાસ – કપિલ શાહ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Core-11** (AGRO-501) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title - **ખેતીમાં જળવ્યવસ્થાપન-૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**હેતુઓ :**

- દુનિયામાં વિવિધ ક્ષેત્રોમાં વપરાતા પાણીના પ્રમાણનો અભ્યાસ કરી ભારતના સંદર્ભમાં તેની સરખામણી કરીને સમજતો થાય.
- જમીનમાં રહેલા પાણીના વિવિધ સ્વરૂપોનો અભ્યાસ કરી ઉપયોગી સ્વરૂપ જળવાઈ રહે તેવો પ્રયત્ન કરે.
- જમીન વનસ્પતિ અને પાણીનો સહસંબંધ સમજી પાણીનો અર્થક્ષમ અને કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરતો થાય.
- જુદા જુદા પાકોની પાણીની જરૂરિયાત સમજી પાણીના એક ટિઠ વધુમા વધુ ઉત્પાદન મેળવવા પ્રયત્નશીલ બને.
- સિંચાઈની આધુનિકતમ પદ્ધતિઓથી પરિચિત થઈ પિયતની ઉત્તમ પદ્ધતિનો અમલ કરતો તથા કરાવતો થાય.

**વિષયવસ્તુ અને મૂલ્યાંકન અંગે જરૂરી સ્પષ્ટતાઓ**

- વિષયવસ્તુને કુલ પાંચ એકમોમાં વહેંચવામાં આવેલ છે.
- દરેક એકમના પેટા મુદ્દાઓની અગત્યતા અને ઊંડાણમાં જવાની જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં લઈ વર્ગો ફાળવવામાં આવેલ છે.
- પ્રથમ ૫૦% વર્ગોમાં ચાલેલા અભ્યાસક્રમાંથી ૨૦ ગુણનું લેખિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરૂપે અને બાકીના વર્ગકામ માંથી ૧૦ ગુણનું લેખિત સિવાયની પદ્ધતિ જેમ કે ટર્મ પેપર, સ્વાધ્યાય, જૂથચર્ચા વગેરે જેવી અન્ય કોઈ પદ્ધતિથી આંતરિક મૂલ્યાંકન કરવાનું રહેશે.
- જે તે સમયે કેટલા વર્ગો લેવાયા છે તેની ગણતરી કરી કેટલા એકમો ચાલ્યાં છે. તેની જાણકારી મેળવીને આયોજન વિષે જાગૃત રહી શકશે.
- દરેક વર્ગનો ગુણભાર લગભગ ૧.૨૫ જેટલો છે.
- એક વર્ગ પુનરાવર્તન માટે રાખેલ છે.
- વાર્ષિક પરીક્ષા ૨ કલાકની લેખિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરૂપે જ લેવાની રહેશે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ પૃથ્વી પર પાણીનું પ્રમાણ<br>૧.૨ દુનિયામાં વિવિધ દેશોમાં પાણીનો વપરાશ<br>૧.૩ વિવિધ ક્ષેત્રોમાં વપરાતા પાણીનું પ્રમાણ<br>૧.૪ ગુજરાતમાં પાણીની સ્થિતિ<br>૧.૫ ગુજરાતમાં પાણીની જરૂરિયાત  | 5              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ભારતમાં ખેતીમાં વપરાતુ પાણી અને તેના સ્ત્રોત<br>૨.૨ જમીનમાં રહેલા પાણીનો અભ્યાસ<br>૨.૩ ગુરૂત્વા કર્ષિત પાણી, વ્યાખ્યા, તેની લાક્ષણિકતાઓ<br>૨.૪ ગુરૂત્વા કર્ષિત પાણીની વનસ્પતિ વિકાસમાં ઉપયોગીતા<br>૨.૫ કેષાકર્ષિત પાણી વ્યાખ્યા અને લાક્ષણિકતાઓ. | 5              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ કેષાકર્ષિત પાણીની વનસ્પતિ વિકાસમાં ઉપયોગ<br>૩.૨ આદ્રતા આંકનાં પાણીની વ્યાખ્યા, લાક્ષણિકતાઓ   | 5              | 20             |





**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                  |  |   |    |
|------------------|--|---|----|
|                  | ૩.૩ આદ્રતા આંકના પાણીની વનસ્પતિ વિકાસમાં ઉપયોગીતા.<br>૩.૪ વનસ્પતિ વિકાસમાં પાણીની ભૂમિકા<br>૩.૫ જમીનમાં પાણીને પકડી રાખતા બળ.  |   |    |
| <b>Unit – IV</b> | ૪.૧ પાણીનો વ્યય અને વનસ્પતિ દ્વારા ઉપાડ<br>૪.૨ ગુજરાતના મુખ્ય પાકોને પાણીની જરૂરિયાત, જોઈતા જથ્થાની ગણતરી<br>૪.૩ જુદાજુદા પાકોની કટાકટી અવસ્થાઓ.<br>૪.૪ મુખ્ય પાકોને ખાતરો અને પાણી આપતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો<br>૪.૫ ઉત્સવેદન, તેમાં ભાગ ભજવતા પરિબળો અને ઉત્સવેદન ગુણોત્તરની સમજ | 5 | 20 |
| <b>Unit – V</b>  | ૫.૧ પરંપરાગત સિંચાઈ પદ્ધતિઓ<br>૫.૨ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિના ફાયદા—ગોઠવણ<br>૫.૩ કુવારા પિયત પદ્ધતિના ફાયદા—ગોઠવણ<br>૫.૪ માઈક્રો ઈરીગેશન અને પોરસ પદ્ધતિનો ખ્યાલ<br>૫.૫ પાણીના ઉપયોગ માટે પ્લાસ્ટિકનાં વિવિધ ઉપયોગો.  | 5 | 20 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ પિયત પદ્ધતિઓના ચાર્ટ બનાવવા<br>૧.૨ દુનિયાના જુદા જુદા દુશોમાં વપરાતા પાણીના પ્રમાણ દર્શાવવા.<br>૧.૩ પાણી બચત માટે ખેડૂતની વાડીના કાર્યક્રમો જોવા.                             | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ જુદી જુદી પિયત પદ્ધતિના મોડલ બનાવવા<br>૨.૨ માઈક્રો ઈરીગેશનનું મોડલ બનાવવું<br>૨.૩ મલ્ટીગનું મોડલ બનાવવું  | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ પાણી સંગ્રહ માટે સરકારશ્રીના કાર્યક્રમોની મુલાકાત લેવી.<br>૩.૨ પાણી સંગ્રહ માટે ખેડૂતોનાં પ્રયત્નોના અભ્યાસ કરવા<br>૩.૩ પ્રવાસ પર્યટનમાં પાણી સંગ્રહના સ્થળની મુલાકાત ગોઠવવી. | 5              | 40             |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

- |                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય          | ૩. સ્વાધ્યાય             |
| ૪. પ્રદર્શન      | ૫. નિદર્શન                 | ૬. જૂથ ચર્ચા             |
| ૭. સેમિનાર શિબિર | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા     | ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |
| ૧૦. મુલાકાત.     | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ             |



### શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ

વિષય વસ્તુને વધુ આત્મસાત કરવા નીચેની પ્રવૃત્તિઓ ગોઠવી અને તેમાં વિદ્યાર્થીઓને અનિવાર્ય પણે ભાગીદાર બનાવવા.

૧. પિયત પદ્ધતિઓ દર્શાવતા ચાર્ટસ બનાવવા
૨. દુનિયામાં જુદા જુદા દેશમાં વપરાતા પાણીનું પ્રમાણ દર્શાવતા ગ્રાફ બનાવવા.
૩. પાણી બચત માટે રસીકો, તજજ્ઞોનો સેમિનાર શિબિર યોજવા.
૪. પાણી નાશ અટકાવવા જુદી જુદી રીતે મલ્ચીંગના અખતરાઓ ગોઠવવા.
૫. જુદી જુદી પિયત પદ્ધતિઓના મોડેલ ગોઠવવા.
૬. સુક્રીખેતી સંશોધન કેન્દ્રોનો અભ્યાસ, મુલાકાત ગોઠવવી.
૭. પાણી સંગ્રહ કાર્યના મોડેલ તૈયાર કરવા અને આવા કાર્યો જ્યાં થયા છે તેવા નજીકના ખેડૂતોના ખેતરોની પ્રત્યક્ષ મુલાકાત ગોઠવી અભ્યાસ કરવો.

### સંદર્ભગ્રંથ

- (૧) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૧,૨ પંડ્યા, હરિયા
- (૨) જમીન વ્યવસ્થા અને પાકઉત્પાદન-એ.એસ. પટેલ
- (૩) સિંચાઈ- એલ.વી.પોપટ
- (૪) જમીન વિજ્ઞાન અને જમીન વ્યવસ્થા-બાબુભાઈ અવરાણી
- (૫) સુક્રીખેતી-ચંપકલાલ બી.શાહ
- (૬) પર્યાવરણની સમસ્યાઓ-એમ.જી.પારેખ
- (૭) સુક્રીખેતીમાં જળ અને જમીન સંરક્ષણ-પટેલ
- (૮) ગુજરાતની ખેતી
- (૯) પિયત ખેતી-ભારતીય કૃષિ વિકાસ પરિષદ

અંગ્રેજી :

- (૧) India Agriculture-H.R.Arakeri
- (2) People & Irriculture-D.G.Kulkarni
- (3) Agricultural Development in india –The Indian Society of Eco.Bombay
- (4) Advance in Agronomy Volumn 1 to 28
- (5) Crop Production & Menagement –Y.B.Morchan
- (6) Principles of Agronomy –Lorentz C. Pearson
- (7) Soil Plant Relationship-C.A.Black
- (8) Reclamation of Alkai Soil in India K.K.Mehta
- (9) Dryland Agri.in India Mohammad Sheti
- (10) Water Requirement & Irrigation Managment of Crops In India –Water Technology Centre I.A.R.I
- (11) Irrigated Water Use Menagement-N.L.Gupta
- (12) Soil Condition amd Plat Groth –E.Walter Russell
- (13) Soil Management In India-Arakeri Chalam Satyanarayan
- (14) Soil Couservation – Sellers G. Archer
- (15) Design and Evaluation of Irrigation Methads –Water Technology Centre
- (16) Dictionary for Agriculture of Agriculture Chemistry-A. Sankaran
- (17) Irrigation Menagemen and Agricultural Menagement-



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – V

PAPER NO – Core-11

(AH-501)

Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – Ani.Husbandry & Dairy Science

Title - પશુ આરોગ્ય અને ચિકિત્સાશાસ્ત્ર-૧

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. પશુ રોગ ચિકિત્સાના પાયાના સિદ્ધાંતો અને વ્યવહારો જાણો.
૨. પશુ આરોગ્ય સાચવણીનું મહત્વ સમજો.
૩. પશુરોગ નિદાન કેમ્પની અગત્યતા સમજો.
૪. પશુ રોગના અટકાયતી પગલા જાણો.
૫. તંદુરસ્ત પશુના શારીરિક લક્ષણોથી માહિતગાર થાય.
૬. પશુના દેહધર્મ વિદ્યાનો ખ્યાલ આવે.
૭. પશુના સામાન્ય રોગો, અસ્થિભંગ વિશે માહિતગાર થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <p><b>પશુ શરીર રચના પરિચય</b></p> <p>૧.૧ પશુના શરીરની દેહધર્મ વિદ્યાનો સામાન્ય પરિચય</p> <p>૧.૨ સાંઢ-માંઢા પશુના લક્ષણો અને પશુના રોગો થવાના કારણો.</p> <p>૧.૩ પશુરોગ નિદાનના પગથિયા</p> <p>૧.૪ પશુ માટે પ્રાથમિક સારવારનું મહત્વ</p>  | 9              | 30             |
| Unit – II  | <p><b>ગૌશાળા પરિસર રસીકરણ, રોગો.</b></p> <p>૨.૧ પશુરોગ નિયંત્રણ સંદર્ભે સ્વચ્છ, સફાઈ, મકાનોની રચના,, ડ્રેનેજ સિસ્ટમ, કંપોર્સીંગ, સ્વચ્છ પાણીની વ્યવસ્થા, અવેડાની સફાઈ</p> <p>૨.૨ કુદરતી પરિબળો સામે પશુનું રક્ષણ</p> <p>૨.૩ પશુઓના રસીકરણ, મહત્વ અને વાર્ષિક સૂચિ.</p> <p>૨.૪ પાચનતંત્રના રોગો અને ઉપચાર</p> | 9              | 30             |
| Unit – III | <p><b>રોગોનું વર્ગીકરણ</b></p> <p>૩.૧ ભારતમાં પશુ ધનમાં આવતા રોગોનું વર્ગીકરણ</p> <p>૩.૨ સામાન્ય રોગો અને તેના ઉપચાર</p> <p>૩.૩ અસામાન્ય વિચાણ પરિસ્થિતિ અને સામાન્ય વિચાણ પરિસ્થિતિના લક્ષણો અને અસામાન્ય વિચાણના ઉપચારો.</p>   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | <p><b>પશુરોગ નિદાન કેમ્પ, અસ્થિભંગ</b></p> <p>૪.૧ પશુરોગ નિદાન કેમ્પની અગત્યતા</p> <p>૪.૨ પશુરોગ નિદાનના પરીક્ષણો</p> <p>૪.૩ અસ્થિભંગ, કારણો, પ્રકાર અને ઉપચાર</p>   | 6              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય          | ૩. સ્વાધ્યાય             |
| ૪. પ્રદર્શન      | ૫. નિદર્શન                 | ૬. જૂથ ચર્ચા             |
| ૭. સેમિનાર શિબિર | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા     | ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |
| ૧૦. મુલાકાત.     | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ             |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>પશુ શરીર રચના પરિચય</b><br>૧.૧ પશુના આંતરિક અંગોનો P.M. દ્વારા સામાન્ય પરિચય મેળવવો.<br>૧.૨ પશુના બાહ્ય રોગોનો અભ્યાસ કરવો અને પ્રાથમિક સારવાર કરવી<br>૧.૩ ગૌશાળા પરિસરમાં સફાઈનું મહત્વ<br>૧.૪ ગૌશાળાના પશુઓનું લાંબા સમય સુધી નિરીક્ષણ કરવું. | 4              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>ગૌશાળા પરિસર, રસીકરણ</b><br>૨.૧ ગૌશાળા પરિસર અને હવેડાની સફાઈનું મહત્વ.<br>૨.૨ ગૌશાળા પશુઓમાં રસીકરણ કરવું. (F.M.D., B.Q., H.SJD રસી)<br>૨.૩ ગૌશાળાના પશુઓના ડીવમિંગ, (કૃમિનાશક)નો ઉપયોગ કરવો.  | 4              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | <b>રોગોનું વર્ગીકરણ</b><br>૩.૧ સ્થાનિક પશુ દવાખાનું (V.O.) ની મુલાકાત લેવી.<br>સ્થાનિક રોગોની જાણકારી મેળવવી.<br>૩.૨ સાજા અને બિમાર પશુના લક્ષણો જાણવા.<br>૩.૩ આફરા વિશે જાણવું અને સારવાર કરવી.   | 4              | 20             |
| <b>Unit – IV</b>  | <b>પશુરોગ નિદાન કેમ્પ</b><br>૪.૧ પશુ ચિકિત્સા કેમ્પમાં જોડાવું   | 3              | 20             |



### સંદર્ભગ્રંથો

૧. પશુઓકી પરજીવી કિટ વ્યાધિયા – આર.પી.ચૌધરી.
૨. પશુઓમે ક્ષય રોગકા નિદાન – બ.એમ..લાલ
૩. અનુભૂત પશુ ચિકિત્સા – સંરલા અધ્યન
૪. પશુઓકા ઈલાજ – ગુપ્ત
૫. ભારતમે ખુરવા મુહકા રોગ દાંડે – (એમ.આર)
૬. પશુઓકે ઘાતક રોગ ઓર ઉપચાર દીક્ષીત (આકેશ)
૭. પશુપાલન ઓર ચિકિત્સા – દેવ (બલદેવસિંહ)
૮. પશુપાલન ચિકિત્સા એવં દૂધ ઉત્પાદન.
૯. વૈજ્ઞાનિક પશુપાલન ચિકિત્સા – મિશ્ર(ચૈન્દ્રનાથ)
૧૦. ઢોર કા ઈલાજ – વર્મા(રમેશ)
૧૧. પશુ કે રોગ
૧૨. પશુઓકા ઘરેલું ઓર બહારી ઈલાજ – સોમરશ.

૧. પશુના રોગો અને તેની સારવાર – ડૉ. પ્રફુલ આર. પટેલ.
૨. પશુના રોગો અને તેની સારવાર – દલપતભાઈ દાણીધારિયા

### Health and Hygiene

- 1 Animal Health production and pasture –Alastai NpWorden. .1
2. Goat health hand book –Thomas R. .2
3. The practice of veterinary medicine –D.H.Udall
4. The Anatomy of the Domesticity Animals –Seotimussission.
5. Cattle Scab and methods of control and eradication –H.E.Kemper Veterinarian.
6. caattle Grubs of Heel flies with suggestions for their Control -farmer's Bulletin No. 1596
7. Notes on meat for veterinary student –An Experienced professor.
8. Indian Livestock yearbook 1980-81
9. Veterinary Hygiene for indian condition –eshan Ullah.
10. Reproductive physiology –A.V.Nalbandov.
11. feeds and feeding – Henry and Morrison, W.A. Henry,
12. Veterinary medicine –Experianeed professor.
13. Livestock in Health and diseases –K.C.Mahanta.
14. Disease of cattle –Her, Magestys.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Core-11 (EXT-501)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Rural Extension**

Title- સામાજિક વિકાસ અને આયોજન –૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- સામાજિક વિકાસની સમસ્યાઓ થી વાકેફ થાય અને તેના ઉકેલો સાંઘતાં શીખે.
- સામાજિક વિકાસના લોકભાગીદારી અંગેનું જ્ઞાન મેળવી તેનો ઉપયોગ કરવાની સમજ અને તાલીમ મેળવે.
- રાષ્ટ્રીય આયોજનની પાયાની બાબતો શીખે.
- સર્વે દ્વારા ગ્રામસમાજના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ કરી તેનું વિશ્લેષણ તારણ કરતા શીખે.
- ગ્રામ વિકાસની વિવિધ એજન્સીઓનું આયોજન કરતા શીખે અને તેના મહત્તમ લાભ ગ્રામજનોને મળે તેવું કરતા શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | <p><b>સામાજિક વિકાસ</b></p> <p>૧.૧ સામાજિક વિકાસ એટલે શું અર્થ, વ્યાખ્યા</p> <p>૧.૨ સામાજિક વિકાસની પ્રક્રિયા</p> <p>૧.૩ સામાજિક વિકાસની સમસ્યાઓ અને તેના ઉકેલો</p>   | 6              | 20             |
| Unit – II  | <p><b>સામાજિક વિકાસમાં લોકસહકાર-લોકભાગીદારી</b></p> <p>૨.૧ લોકભાગીદારી (પી.આર.એ.) નો અર્થ, પૂર્વભૂમિકા</p> <p>૨.૨ પી.આર.એ.ના પ્રકારો</p> <p>૨.૩ પી.આર.એ.નાં સિધ્ધાંતો</p> <p>૨.૪ પી.આર.એ.માં વપરાતી પદ્ધતિઓ</p> <p>૨.૫ પી.આર.એ.માં રહી જતી સામાન્ય ભૂલો અને પૂર્વગ્રહો.</p> | 9              | 30             |
| Unit – III | <p><b>આયોજનો</b></p> <p>૩.૧ ગામનો સર્વાંગી વિકાસ કરવા માટે લાંબાગાળાના વિવિધ ક્ષેત્રના આયોજનો.</p> <p>૩.૨ ગામનો સર્વાંગી વિકાસ કરવા માટે ટૂંકાગાળાના વિવિધ ક્ષેત્રના આયોજનો.</p>  | 6              | 20             |
| Unit – IV  | <p><b>પંચવર્ષીય યોજનાઓ</b></p> <p>૪.૧ ભારતીય આયોજનપંચનો પ્રાથમિક પરિચય.</p> <p>૪.૨ આયોજનપંચના હેતુઓ</p> <p>૪.૩ પંચવર્ષીય યોજનાનો પરિચય અને હેતુઓ.</p> <p>૪.૪ પંચવર્ષીય યોજનાની સિધ્ધિઓ</p> <p>૪.૫ પંચવર્ષીય યોજનાઋચિઓ.</p>  | 9              | 30             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | <p><b>ગ્રામ નવરચના પ્રશ્નો</b></p> <p>૧.૧ સર્વે દ્વારા ગ્રામસમાજના પ્રશ્નો જાણો, તેનું વિશ્લેષણ કરી તારણો મેળવી અહેવાલ તૈયાર કરતા શીખો.</p> <p>૧.૨ કોઈ એક કે તેથી વધુ ગામની સામાજિક સંશોધન હાથ ધરતે પરથી તેના સર્વાંગી વિકાસ માટે યોજના તૈયાર કરે અને તેનો અહેવાલ લખો.</p> <p>૧.૩ અઘ્યાપકે સો પેલા ગ્રામીણ સર્વે, આયોજન અને અન્ય વિસ્તરણ પ્રવૃત્તિનું આયોજન અને કાર્યો કરે અને તેના અહેવાલ તૈયાર કરતા શીખો.</p> | 9              | 60             |
| <b>Unit – II</b> | <p><b>અભ્યાસ પ્રવાસ</b></p> <p>૨.૧ ગ્રામ નવરચનાના કેન્દ્રો (દનફ)નો પ્રવાસ કરીને આ કેન્દ્રોના અભ્યાસની વ્યવસ્થિત નોંધ તૈયાર કરવાની રહેશે.</p>  | 6              | 40             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ. ૨. સર્વે સંશોધન પદ્ધતિ ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ ૪. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ. ૫. ચર્ચા પદ્ધતિ

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

- ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ:બાબુભાઈ અવરાણી,અનડા બુક ડીપો અમદાવાદ
- રંકનું આયોજન: વાડીલાલ ડગલી
- કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડા.અંબુભાઈ પટેલ,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
- સમાજશાસ્ત્ર.ધો. ૧૨ – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ
- ગ્રામસ્વવિકાસ: બાબુભાઈ અવરાણી
- મોનીટરીંગ(કાર્ય આયોજન):આગાખાન સંસ્થા
- ગ્રામ રચના: રવિશંકર મહારાજ
- સમાજ શાસ્ત્ર પરિચય:પ્રા.ડી.વી.જોબનપુત્રા
- સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ:બાબુભાઈ અવરાણી,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ – અમદાવાદ.
- ગુજરાતની પંચવર્ષિય યોજના : માહિતી ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય
- અગ્રસ્થાને ખેડૂત અજેડા-બાબુભાઈ અવરાણી
- ગ્રામ આયોજનની માર્ગદર્શિકા:સૌરાષ્ટ્ર ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ બોર્ડ
- માનવ સમાજ: અનુવાદક – ચંદુભાઈ ભટ્ટ
- ભારતીય ગાંવોમે પ્રસાર ઔર કલ્યાણ કાર્ય:શ્રી રંગ તિવારીજી
- સામાજિક સમસ્યાઓ : એ.જી. શાહ, જે. કે. દવે
- સંસ્કૃતિ અને સામાજિક ધોરણો : જે. કે. દવે
- સામાજિક વિજ્ઞાન-ધોરણ.૫ થી ૧૨ના પાઠ્યપુસ્તકો.
- Planing & Administration: Dr.S.C.Jain
- સામાજિક વિજ્ઞાન – ધો. ૮ થી ૧૨ ના પાઠ્ય પુસ્તકો



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – V

PAPER NO – **Core-12** (AGRO-502) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title- **કૃષિ વિકાસ અને કૃષિ શિક્ષણ-૧**

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ ક્ષેત્રની પસંદગી કરતી વખતે અગત્યની બાબતો ધ્યાનમાં રાખતાં શીખે.
- ક્ષેત્રના ઉત્પાદનના સાધનોના વપરાશમાં અગ્રતાક્રમ આપતાં શીખે.
- વિદ્યાર્થી હવામાન અને પાકઉત્પાદન વચ્ચે સંબંધ સમજતો થાય.
- શુદ્ધ અને સુધારેલ બિયારણ તૈયાર કરતી સંસ્થાની કાર્ય પદ્ધતિ સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ક્ષેત્ર પસંદગીનું મહત્વ<br>૧.૨ ક્ષેત્ર પસંદગી માટે જમીન પસંદગીની બાબતો.<br>૧.૩ પાણી પસંદગીની બાબતો.<br>૧.૪ હવામાન પસંદગીની બાબતો.<br>૧.૫ ક્ષેત્ર પસંદગીમાં આર્થિક બાબતોની ચકાસણી  | 6              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ત્રણથી પાંચ વર્ષના ગાળાને ધ્યાનમાં રાખી ક્ષેત્રનો વિકાસ.<br>૨.૨ મુડી બાબત.<br>૨.૩ પિયતની બાબત.<br>૨.૪ સાધનોની બાબત.<br>૨.૫ અન્ય સગવડતાની બાબત.  | 6              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ ક્ષેત્રવ્યવસ્થાના સિધ્ધાંતોનો અભ્યાસ<br>૩.૨ ક્ષેત્રવ્યવસ્થાના સિધ્ધાંતોનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ<br>૩.૩ પાકની નફાકારકતાને અસર કરતા પરિબળો<br>૩.૪ કાયમી અને મૌસમી પાકની ગોઠવણી<br>૩.૫ કાયમી અને મૌસમી પાકની ગોઠવણ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.  | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ગુજરાતના કૃષિ હવામાન ઝોન<br>૪.૨ કૃષિ હવામાન ઝોનમાં વરસાદની લભ્યતા.<br>૪.૩ વરસાદની લભ્યતા પ્રમાણે પાક આયોજન<br>૪.૪ ફાર્મ ઓબ્ઝરવેટરીમાં વપરાતા વિવિધ ઉપકરણો અને અવલોકન પદ્ધતિ<br>૪.૫ ભારતનું કૃષિ હવામાન ઝોન<br>૫.૧ સરકારી નિગમ.<br>૫.૨ સીડ સર્ટીફિકેશન એજન્સી<br>૫.૩ ખાનગી કંપનીઓ<br>૫.૪ ખાનગી કંપનીની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા<br>૫.૫ ખાનગી કંપનીની વેચાણ વ્યવસ્થા | 6              | 20             |





**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ ઉત્તમ ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપકોની મુલાકાત ગોઠવવી.<br>૧.૨ ક્ષેત્રમાં સાધનની ગોઠવણીનો અભ્યાસ<br>૧.૩ બીજ કેન્દ્રની મુલાકાત ગોઠવવી. | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ કાયમી અને મૌસમી પાકની ગોઠવણનો ચાર્ટ બનાવવો.<br>૨.૨ હવામાન ઝોનનો નકશો બનાવવો<br>૨.૩ સરકારી નિગમની મુલાકાત ગોઠવવી.          | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ ખાનગી કંપનીની મુલાકાત ગોઠવવી.<br>૩.૨ ક્ષેત્ર પસંદ કરવા માટે સ્થળ ઉપર જવું.<br>૩.૩ ફાર્મ ઓબ્ઝર્વેટરીની મુલાકાત             | 5              | 40             |

**References:**

- (1) Principle and Method of farm Management -Tandon R. K. And Dhondyal
- (2) Establishment and operation of the farm. -Sing and Arjun
- (3) Fundamental of soil science -Millar C.E. and turk L.M. Patel
- (૪) કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર
- (૫) ગુજરાતની ખેતી
- (૬) જમીન વ્યવસ્થા અને પાક ઉત્પાદન – એ.એસ. પટેલ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – V

PAPER NO – **Core-12** (AH-502) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Animal Husbandry & Dairy Science**

Title - **ડેરી વિજ્ઞાન- ૧**

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. દૂધના ધંધાની સમસ્યાઓ અને ઉકેલો સમજાવવા.
૨. દૂધ અને દૂધના પદાર્થોનું બંધારણ સમજવું અને ડેરી ઉદ્યોગ સાથેનો સબંધ સમજવો.
૩. સંકર સંવર્ધનની ડેરી ઉદ્યોગમાં મહત્તતા સમજે.
૪. આધુનિક ડેરીમાં વપરાતા સાધનોની રંગના અને કાર્યો સમજે.
૫. દેશના ખેતીના વિકાસમાં ડેરી ઉદ્યોગમાં રહેલ ગુપ્ત શક્તિને ઓળખે.
૬. ગાય, ભેંસની તુલનાને સમજે અને ગાયના સક્ષમતા સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>પશુપાલન અને ડેરી ઉદ્યોગનો વિકાસ અને માળખું</b><br>૧.૧ પશુપાલન અને ડેરી ઉદ્યોગનો ક્રમિક વિકાસ અને ઇતિહાસ<br>૧.૨ પૂરક અથવા પૂર્ણ ઉદ્યોગ તરીકે પશુપાલનનો ધંધો અને ડેરી વિકાસ<br>૧.૩ એતક્રાંતિની ગ્રામીણ અર્થતંત્ર ઉપર અસર.<br>૧.૪ ભારતીય ડેરી ઉદ્યોગનીવર્તમાન સ્થિતિ, પ્રશ્નો અને ઉકેલો   | 9              | 30             |
| Unit – II  | <b>દૂધનું આંચળમાં બનવું— બંધારણ અને મહત્વ</b><br>૨.૧ આઉ—આંચળની રચના અને દૂધનું આઉમાં બનવાની પ્રક્રિયા<br>૨.૨ પારસાનો સિધ્ધાંત.<br>૨.૩ દૂધમાં રહેલ પોષક તત્વો અને દૂધના ગુણધર્મો.  | 6              | 20             |
| Unit – III | <b>શહેરની આધુનિક ડેરીનો અભ્યાસ</b><br>૩.૧ શહેરની આધુનિક ડેરીનું વ્યવસ્થાતંત્ર અને સહકારી (અમૂલ પેટર્ન) ધોરણે ડેરી ઉદ્યોગનો વિકાસ માટેની સરકારની યોજનાઓ અને તેની અસરો<br>૩.૨ ડેરી ઉપર આવેલ દૂધના પરીક્ષણો.<br>૩.૩ ડેરીમાં દૂધ ઉપર થતી પ્રક્રિયાઓ.<br>૩.૪ ડેરીમાં દૂધ સાચવવાની પધ્ધતિઓ.<br>૩.૫ ગામડાની દૂધ મંડળીની રચના, વહીવટ, પ્રશ્નો, દૂધનું એકત્રીકરણ | 9              | 30             |
| Unit – IV  | <b>ડેરી ઉદ્યોગની અસરો</b><br>૪.૧ ડેરી ઉદ્યોગની આર્થિક અસરો<br>૪.૨ ડેરી ઉદ્યોગની સામાજિક અસરો<br>૪.૩ ડેરી ઉદ્યોગની શૈક્ષણિક, રાજકીય અસરો   | 6              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય          | ૩. સ્વાધ્યાય             |
| ૪. પ્રદર્શન      | ૫. નિદર્શન                 | ૬. જૂથ ચર્ચા             |
| ૭. સેમિનાર શિબિર | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા     | ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |
| ૧૦. મુલાકાત.     | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ             |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | સંસ્થાના ગૌશાળાના રેકર્ડ અને વિતરણ વ્યવસ્થા<br>૧.૧ સંસ્થાની ગૌશાળાના દૂધ ઉત્પાદક રેકર્ડ અને વિતરણ વ્યવસ્થામાં ભાગીદાર થવું.<br>૧.૨ દૂધનો લેકટોમીટર આંક (વિશિષ્ટ ઘનતા) જાણવી. | 4              | 25             |
| Unit – II  | પોષક તત્વો<br>૨.૧ ચીલીંગ સેન્ટરની મુલાકાત લેવી<br>૨.૨ ડેરીની મુલાકાત લેવી  | 4              | 25             |
| Unit – III | દૂધ દોહન પરિક્ષણ<br>૩.૧ સ્વચ્છ દૂધ દોહન કરતા શીખવું<br>૩.૨ તાજા દૂધનું ઉષ્ણતામાન જાણવું  | 4              | 25             |
| Unit – IV  | ૪.૧ દૂધના પ્રથમ શેડ અને છેલ્લી શેડના રહેલ ફેટની વધઘટ જાણવી.<br>૪.૨ ડેરી ઉદ્યોગની સમાજ ઉપર અસર. (સ્વ-અધ્યયન)  | 3              | 25             |

**સંદર્ભગ્રંથો**

હિન્દી:

૧. ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગ – ભા.કૃ.અ.પરિષદ.
૨. દૂધ વ્યવસાય અર્થાત્ ડેરીકા ધંધા – ગંદ્રે યશવંત
૩. ડેરી ફાર્મ – ગુપ્ત કાલીચરણ.
૪. મિલ્ક એન્ડ મિલ્ક પ્રોડક્ટ ગુપ્ત કાલીચરણ.
૫. ભારતમાં દૂધ કા વ્યાપાર – ભારત સરકાર.
૬. સંતુલીત ગોપાલન રાધાયરણ ચંદ્રાવતી.
૭. ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગ – ચતુર્વેદી.
૮. પશુઓકા વર્ગીકરણ – બાજપેયી.
૯. અર્થશાસ્ત્ર અને પશુ બજાર વ્યવસ્થા – ડો.એમ.એમ.દેસાઈ.
૧૦. દૂધ અને દૂધની બનાવટો – ડો.બી.એમ. પટેલ.
૧૧. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧
૧૨. ડેરી વિજ્ઞાન ધોરણ. ૧૧
૧૩. ડેરી વિજ્ઞાન ધોરણ. ૧૨
૧૪. વ્યવહારુ ગોપાલન



**Animal dairy science**

1. Cost of Milk Production –V.G.Panse,V.N.Able,
2. Textbook of dairy science
3. Milk production and processing –Henry –Judking,
4. Composition of milk and ghee – K.P.Basu,T.M.Paul.
5. Milk testing –J.G.Davis.
6. Dairy in india –Jamesn hanner.
7. Dairy farming –Leitch.
8. Dairying india a review –D.N.Khurody.
9. Dairy microbiology –K.C.Mahanta.
10. Cheesmaking –Bulletin No.43
11. Bectena as friends and foes of the dairy farmer –Wilfred Sadler.
12. Dairy technology –C.Larsen and Wm.white.
13. The chemistry and manufacture of indian dairy products –By K.S.Rangappa.K.T. ahya.
14. Dairy industies catalogs -1960-Book No.8694.
15. SBP technology of dairy products –By.J.V.Parikh.
16. Aspects of dairy economics –ministry of agriculture fisheries &food.
17. Low cost dairying –Bulletin No.199
18. proved practies in dairying –By clarence H.Juergenson/W.P.Motenson.
19. Dairy cattle and milk production –By Clarence H.Eckles/Ernest.L.Anthony.
20. Dairy bacteriology –Bernard.W.Hammer.
21. Dairy bacteriology –Bernard.W.Hammer.
22. Physiology of lactation – Veari. R. Smith.
23. The market milk industry –By Chester linwood roadhouse,D.V.M.James lloyd henderson.
24. Manual of dairy farming –B.K.Ghare.
25. Indian dairy Association office bearers 1983-84.



**B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)**  
**SEMESTER – V**

PAPER NO – **Core-12** (EXT-502) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Rural Extension**

**Title- ગ્રામવિકાસ અને સામાજિક ગતિશાસ્ત્ર-૧**

**Total Marks: 100**  
**Marks: Semester End Examination: 70**  
**Continues Internal Evaluation: 30**

**હેતુઓ :**

૧. વિદ્યાર્થીઓ ગ્રામવિકાસના પ્રશ્નોથી વાકેફ થાય અને ઉકેલની દિશા શોધતા થાય અને સહભાગીદાર બને.
૨. ગ્રામ આયોજન અને રાષ્ટ્રીય આયોજનની પાયાની બાબતો જાણે, ગ્રામ આયોજન કરતા શીખે.
૩. પંચાયતીરાજના હેતુઓ સમજે અને ગ્રામ વિકાસની ઉન્નતિમાં તેનું મહત્વ સમજે.
૪. ગ્રામવિકાસની વિવિધ યોજનાઓ વિશે સમજે અને વિવિધ યોજનાઓનું સંયોજન કરતા શીખે.
૫. ગ્રામ વિકાસમાં ટેકનોલોજીનું મહત્વ સમજે અસરકારક ઉપયોગ કરતા શીખે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>ગ્રામ વિકાસ</b><br>૧.૧ ગ્રામ વિકાસ એટલે શું અર્થ પ્રાથમિક પરિચય<br>૧.૨ ગ્રામવિકાસનું મહત્વ.<br>૧.૩ ગ્રામવિકાસના અગત્યના ઉદ્દેશો.   | 6              | 20             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>ગ્રામ વિકાસના પ્રશ્નો.</b><br>૨.૧ વર્તમાન ગ્રામ સમાજના સામાજિક પ્રશ્નો અને ઉકેલો<br>૨.૨ વર્તમાન ગ્રામ સમાજના આર્થિક પ્રશ્નો અને ઉકેલો<br>૨.૩ વર્તમાન ગ્રામ સમાજના રાજકીય પ્રશ્નો અને ઉકેલો<br>૨.૪ વર્તમાન ગ્રામ સમાજના સાંસ્કૃતિક પ્રશ્નો અને ઉકેલો  | 6              | 20             |
| <b>Unit – III</b> | <b>સામાજિક પરિવર્તન</b><br>૩.૧ સામાજિક પરિવર્તન એટલે શું અર્થ, વ્યાખ્યા<br>૩.૨ સામાજિક પરિવર્તનની પ્રક્રિયાના કારણો<br>૩.૩ ગ્રામસમાજમાં પરિવર્તન લાવનાર પરિબળ તરીકે શિક્ષણ.<br>૩.૪ ગ્રામસમાજમાં પરિવર્તન લાવનાર પરિબળ તરીકે ટેકનોલોજી<br>૩.૫ ગ્રામસમાજમાં પરિવર્તન લાવનાર પરિબળ તરીકે ઔદ્યોગીકરણ. | 9              | 30             |
| <b>Unit – IV</b>  | <b>પંચાયતી રાજ</b><br>૪.૧ ભારતમાં પંચાયતી રાજની સ્થાપના ઇતિહાસ<br>૪.૨ પંચાયતી રાજના ઉદ્દેશો<br>૪.૩ ગ્રામ પંચાયત, તાલુકા પંચાયત, જિલ્લા પંચાયતની રચના અને તેના કાર્યા.   | 9              | 30             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ. ૨. સર્વે સંશોધન પદ્ધતિ ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ ૪. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ. ૫. ચર્ચા પદ્ધતિ

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | <b>ગ્રામ મુલાકાત</b><br>૧.૧ કોઈ એકથી વધુ ગામનો અભ્યાસ કરે તેની વિવિધ પ્રશ્નોસમજે, ઉકેલ માટે ચર્ચા-વિચારણા કરી ઉકેલ જાણે-સમજે અહેવાલ તૈયાર કરે.   | 6              | 40             |
| <b>Unit – II</b> | <b>પંચાયત મુલાકાત</b><br>૨.૧ ગ્રામ પંચાયતની ક્ષેત્રકાર્યના ગામમાં મુલાકાત લઈ અધિકારી સાથે ચર્ચા ગોઠવે, તેના કાર્યો અંગે માહિતી મેળવે, અહેવાલ તૈયાર કરે.<br>૨.૨ તાલુકા પંચાયતની મુલાકાત લઈ વિસ્તરણ અધિકારી તથા ગ્રામસેવકની મુલાકાત ગોઠવે, તેની સાથે ચર્ચા-વિચારણા કરી અહેવાલ તૈયાર કરે.<br>૨.૩ જિલ્લા પંચાયતની મુલાકાત લઈ પ્રત્યક્ષ તેના કાર્યો અને વહીવટી માળખું સમજે અને અહેવાલ તૈયાર કરીને આપશે. | 9              | 60             |

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

- ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ:બાબુભાઈ અવરાણી,અનડા બુક ડીપો અમદાવાદ
- રંકનું આયોજન: વાડીલાલ ડગલી
- કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડૉ.અંબુભાઈ પટેલ,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
- સમાજશાસ્ત્ર.ધો. ૧૨ – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ
- ગ્રામસ્વવિકાસ: બાબુભાઈ અવરાણી
- મોનીટરીંગ(કાર્ય આયોજન):આગાખાન સંસ્થા
- ગ્રામ રચના: રવિશંકર મહારાજ
- સમાજ શાસ્ત્ર પરિચય:પ્રા.ડી.વી.જોબનપુત્રા
- સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ:બાબુભાઈ અવરાણી,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ – અમદાવાદ.
- ગુજરાતની પંચવર્ષિય યોજના : માહિતી ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય
- અગ્રસ્થાને ખેડૂત અર્જેડા-બાબુભાઈ અવરાણી
- ગ્રામ આયોજનની માર્ગદર્શિકા:સૌરાષ્ટ્ર ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ બોર્ડ
- માનવ સમાજ: અનુવાદક – ચંદુભાઈ ભટ્ટ
- ભારતીય ગાંવોમે પ્રસાર ઔર કલ્યાણ કાર્ય:શ્રી રંગ તિવારીજી
- સામાજિક સમસ્યાઓ : એ.જી. શાહ, જે. કે. દવે
- સંસ્કૃતિ અને સામાજિક ધોરણો : જે. કે. દવે
- સામાજિક વિજ્ઞાન-ધોરણ.૫ થી ૧૨ના પાઠ્યપુસ્તકો.
- Planing & Administration: Dr.S.C.Jain
- સામાજિક વિજ્ઞાન – ધો. ૮ થી ૧૨ ના પાઠ્ય પુસ્તકો



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – **Core-13** (Agro/AH/EXT-503) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Crop Breeding –I**

Title- **પાક સંવર્ધન-૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :-

૧. ગુજરાતના મુખ્ય પાકોની સારી જાતોને તૈયાર કરવાનું વિજ્ઞાન સમજે.
૨. સંકર બીજ ઉત્પાદન, ગુણવત્તા અને વિતરણથી માહિતગાર બને
૩. બીજ ઉત્પાદનમાં સરકારી, બિનસરકારી, કૃષિ યુનિવર્સિટીનો ફાળો જાણે.
૪. મહત્વના પાકોની ગુણવત્તા માટે જવાબદાર ઘટકો અને તેનું વિજ્ઞાન સમજે.
૫. પુષ્પ, પુષ્પ રચના અને સંવર્ધનમાં તેનું મહત્વ જાણતો થાય.
૬. બીજ ઉત્પાદન પ્લોટ, રિસર્ચ ફાર્મની મુલાકાત લે.

અભ્યાસક્રમ :

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ પાક સંવર્ધનની પ્રસ્તાવના.<br>૧.૨ પાક સંવર્ધન વિષયની સમજ, વ્યાખ્યા.<br>૧.૩ પાક સંવર્ધનના હેતુઓ.<br>૧.૪ પાક સંવર્ધનનો અન્ય વિષય દસાથે સંબંધ.<br>જનીન વિદ્યા, કોષવિદ્યા, વનસ્પતિ દેહધર્મ, જૈવ વિજ્ઞાન, કૃષિ ઈજનેરી, ક્રિટિકશાસ્ત્ર, રોગશાસ્ત્ર, અણુવિજ્ઞાન, જૈવમિતિ, વર્ગીકરણ વિદ્યાના | 6              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ પાક સંવર્ધનનું આર્થિક મહત્વ.<br>૨.૨ પાક સંવર્ધનની સિદ્ધિઓ.<br>૨.૩ પાક સંવર્ધનના આધુનિક પ્રવાહો<br>૨.૪ બીજ સંવર્ધનના ફાયદા-ગેરફાયદા<br>૨.૫ બીજેતર સંવર્ધનના ફાયદા-ગેરફાયદા   | 6              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ વનસ્પતિ પ્રજનનતંત્રનો અભ્યાસ.<br>૩.૨ સ્ત્રીકેશરના ભાગો અને તેના પ્રકારો.<br>૩.૩ પુંકેશરના ભાગો તેના પ્રકારો.<br>૩.૪ વજના પ્રકારો.<br>૩.૫ પુષ્પમણીનું મહત્વ અને પ્રકારો.   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ પુષ્પની રચનામાં રહેલી ભિન્નતાઓ.<br>૪.૨ પંષ્પના પ્રકારો.<br>૪.૩ વનસ્પતિના પ્રકારો.<br>૪.૪ પરાગસિંચનની ઘટનાઓ.<br>૪.૫ ફલીનીકરણની ઘટના.<br>૫.૧ સ્વપરાગનયનની વ્યાખ્યા. લાક્ષણિકતાઓ.<br>૫.૨ પરપરાગનયનની વ્યાખ્યા અને લક્ષણો.  | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| પ.૩ | પરાગનયનમાં ભાગ ભજવતા પરિભળો.               |  |  |
| પ.૪ | સ્વપરાગનયન થતું અટકાવવા કુદરતી પ્રયુક્તિઓ. |  |  |
| પ.૫ | પર પરાગનયન થતું અટકાવવા કુદરતી પ્રયુક્તિઓ. |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ માઈક્રોસ્કોપના વિવિધ ભાગોની જાણકારી આપવી.<br>૧.૨ માઈક્રોસ્કોપથી વનસ્પતિ કોષ, પરાગ રજ, સ્ત્રકેશર, પુંકેશર જોવા.  | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>પુષ્પના વિવિધ ભાગોનું નિરીક્ષણ કરવું.</b><br>૨.૧ સ્ત્રીકેશરનો અભ્યાસ કરવો.<br>૨.૨ પુંકેશરનો અભ્યાસ કરવો.<br>૨.૩ વ્રજ અને પુષ્પમણીનો અભ્યાસ કરવો.<br>૨.૪ પુષ્પના વિવિધ ભાગો દર્શાવતો આલબમ તૈયાર કરવો. | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ સ્વપરાગનયન વનસ્પતિનો પરિચય મેળવવો.<br>૩.૨ પરપરાયનયન વનસ્પતિનો અભ્યાસ કરવો.<br>૩.૪ એ કલીંગી પુષ્પનો અભ્યાસ કરવો.<br>૩.૫ દ્વિલીંગી પુષ્પનો અભ્યાસ કરવો.   | 5              | 40             |

**:- શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :-**

- |               |               |                                  |
|---------------|---------------|----------------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન. | ૨. જૂથચર્ચા.  | ૩. દ્રશ્ય શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ. |
| ૪. નિદર્શન.   | ૫. સ્વાધ્યાય. | ૬. મુલાકાત.                      |
| ૭. પ્રવાસ.    | ૮. સ્લાઈડ-શો. | ૯. ચાર્ટનો ઉપયોગ.                |

**:- પૂરક પ્રવૃત્તિઓ :-**

૧. જુદી જુદી ઋતુમાં થતાં ફૂલો અને તેના પ્રજનન ભાગો નો અભ્યાસ ફૂલો ભેગા કરીને કરવો.
૨. આજુ બાજુનાં વિસ્તારમાં વવાતા પાકોનો અભ્યાસ સ્થળ ઉપર જઈ કરવો. પાકની વવાતી જાતો અને તેના સારા –નરસા ગુણોનો અભ્યાસ કરવો.
૩. મુખ્યપાકોની નવીનવી જાતોના સુકાયેલા છોડ ભેગા કરી તેના વિષે માહિતી તૈયાર કરવી





ક્ષમતાઓ :-

૧. પાક સંવર્ધનનું ખેતીમાં મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૨. પાક સંવર્ધનના -અન્ય વિષયો સાથેનાં સંબંધને સમજાવી શકે છે.
૩. વિવિધ વનસ્પતિના પુષ્પો ઓળખે છે ને તેમની પુષ્પરચના પ્રજનન અવયવો જાણી તેનો સંવર્ધનમાં આવડત ભર્યા ઉપયોગ કરે.
૪. રાજ્યમાં વવાતા વિવિધ પાકો કુદરતી-કૃત્રિમ પરાગ સિંચન સમજી સંવર્ધનમાં તેનો આવડત-ભર્યા ઉપયોગ કરી શકે છે.
૫. જમીનવિદ્યાનો ઉદ્દેશ્ય જાણે છે અને સંવર્ધનમાં થયેલ આધુનિક ક્રાંતિમાં તેનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૬. વનસ્પતિમાં ભિન્નતા અને તે ઉભી થવાના કારણો સમજતા થાય.
૭. અનુવંશિકતા સમજી તેની નવી જાતો તૈયાર કરવામાં ફાળો સમજાવી શકાય છે.
૮. મેન્ડલે જમીન વિજ્ઞાન વિષયમાં સમાજને આપેલું યોગદાન સમજાવે છે, મેન્ડલના સિદ્ધાંતોને સ્પષ્ટતાથી સમજાવી તેનો પાક સંવર્ધનમાં ઉપયોગ કરવાની આવડત ધરાવે છે
૯. પાક સંવર્ધનની વિવિધ પદ્ધતિઓ વિસ્તારથી સમજાવે છે.
૧૦. ખેતીના મહત્વના પાકોમાં સંકરણ પદ્ધતિથી સુધારણા કરવાનું કામ સમજાવે છે.
૧૧. ખેતીના મુખ્ય પાકોમાં સંકરબીજ ઉત્પાદન પદ્ધતિ સમજાવે છે.
૧૨. બ્રિડર સીડ, ફાઉન્ડેશનસીડ, ન્યુક્લિયરસીડ, તથા પ્રમાણિત બીજ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરે છે.
૧૩. બિયરણ ઉદ્યોગ બીજ નિગમ, બીજ પ્રમાણન એજન્સી તેમજ અન્ય પ્રાઈવેટ કંપનીઓની કામગીરીથી અવગત છે.

## સંદર્ભ

૧. પાક સંવર્ધન વિજ્ઞાન-બાબુભાઈ અવરાણી
૨. વનસ્પતિ શાસ્ત્ર-પ્રો. ઇ. મ. પટેલ, પ્રા. જ. ગા. ચૌહાણ.
૪. જનીન વિજ્ઞાન-ડૉ. કનૈયાલાલ .
૫. વનસ્પતિ શાસ્ત્ર-ડૉ. અપ્પાસાહેબ ચૌહાણ, અનુવદન પાઠક
૬. વનસ્પતિ દેહધર્મ વિદ્યા- ડો. જમશેદ જી. ચીનોઈ, વી. એસ. વૈદ્ય
૮. વનસ્પતિ દેહધર્મ વિદ્યા (પ્રયોગિક) - પ્ર. કે. જી. મહેતા
૧. પૌષ્ઠોક્તિ વર્ગીકરણ- સુરેન્દ્ર ભટનાકર
1. Plant Anatomy-B.J.Chandurkao.
3. Physiology of plant growth & Development-M.B.Wilkins.
4. Plant growth & development-A.Corn leopard.
5. method of plant breeding-smith, immer.
6. Cytogenetics & plant breeding -Dr.N.Krishna & wami.
7. Breeding Asian field crops-john mitton peonman.
8. Breeding field crops-University. Asian msuri.
9. Elementary principle of plant Breeding-chaudhari.
10. Crop Breeding and genetics-Ra
11. Principles of plant breeding -Allard.
12. Principle and practice plant breeding -J.R.Sarma.
13. Principles of genetics -Sinnot dyun.
14. An introduction to plant tissue culture -M.K.Razdan
15. Plant cell, tissue and organ culture fundamental method-C.C.Phillips.
૩. જનીન વિજ્ઞાન-ડૉ. કનૈયાલાલ, હર્ષદરાય દવે.
૭. કોષ વિજ્ઞાન-ડૉ. કનૈયાલાલ પટેલ.
૯. વનસ્પતિ વર્ગીકરણ-૧- ડો. જી. એલ. શાહ.
૨. વનસ્પતિશાસ્ત્રકી પાઠ્ય પુસ્તક-ડબલ્યુ. ઓ. એસ.
2. Botany-A Lab manualp

વેબસાઈટ :

1. <http://cazri.raj.nic.in> (Central Arid zone Research Institute)
2. <http://envfor.nic.in/bsi> (Botanical Survey of India)
3. <http://nbpgr.nic.in> (National Bureau of Plant Generic Resources)
4. <http://cpcri.nic.in> (Central Plantation crops Research Institute)
5. <http://dave.nic.in> (Department of Agri. Research & Education)
6. <http://www.iaripusa.org> (Indian Agri. Research Institute)



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Core-14 (Agro/AH/EXT-504)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agriculture Chemistry-I**

Title- **કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર-૧**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થી ખેત ઉત્પાદન વધારવામાં જમીન, પિયતનું પાણી, રાસાયણિક ખાતર, દેશી ખાતરનું વર્ગેરેના રાસાયણિક પાસાઓનું પૃથક્કરણ કરી તેનું મહત્વ સમજે.
- સ્વતંત્ર રીતે પ્રયોગશાળામાં જમીન, પિયતનું પાણી, રાસાયણિક ખાતરો, દૂધ અને દૂધની બનાવટો, શેરડીનો રસ, ખાતરો વર્ગેરેનું રાસાયણિક પૃથક્કરણ, ગુણવત્તા, શુદ્ધતા ચકાસણી કરતાં શીખે.
- યોગ્ય માર્ગદર્શન અને પ્રયોગશાળાની સુવિધા પ્રાપ્ત થાય તો જાતે જ અન્ય પ્રયોગો કરી શકે તેટલી ક્ષમતા અને આત્મવિશ્વાસ કેળવે.
- વિદ્યાર્થી ગ્રામીણ વિસ્તારમાંથી તેણે મેળવેલ જમીન તેમજ પિયતના પાણીના પૃથક્કરણ અહેવાલને આધારે પાકવાર ખાતરોની ભલામણ કરતા શીખે.
- જમીન પિયતના પાણીના સંબંધોનું વિજ્ઞાન સમજીને તેના વ્યવસ્થાપન અંગે યોગ્ય માર્ગદર્શન આપવાની ક્ષમતા કેળવે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|---|----------------|----------------|
| Unit – I  | <p>૧.૧ ખેતીમાં પિયતના પાણીના રાસાયણિક પૃથક્કરણનો હેતુ અને મહત્વ.</p> <p>૧.૨ પિયત પાણીનો નમૂનો લેવાની અને પૃથક્કરણ કાર્ય માટે તેને સાચવવાની રીત સમજે.</p> <p><b>પિયતના પાણીની યોગ્યતા નક્કી કરવા જુદા જુદા ઘટકોનું માત્રાત્મક પૃથક્કરણ કરવાની પદ્ધતિ</b></p> <p><b>૨.૧ પી.એચ.આંક અને માપન.</b></p> <p>૨.૧ ૧. પી.એચ.આંકની વ્યાખ્યા અને સમજણ.</p> <p>૨.૧ ૨. પી.એચ.આંકનું ખેત ઉત્પાદન સંદર્ભે મહત્વ.</p> <p>૨.૧ ૩. પી.એચ.આંક માપનની વિવિધ પદ્ધતિઓ.</p> <p>૨.૧ ૪. પી.એચ.આંક માપવાની પોટેન્શિયોમેટ્રીક પદ્ધતિ.</p> <p><b>૨.૨ પિયત પાણીમાં વિલિન ક્ષારો.</b></p> <p>૨.૨ ૧. પિયતના પાણીમાં વિલિન ક્ષારોના ( T.D.S. )માપનનું મહત્વ અને માપન કરવાની વિવિધ રીતો.</p> <p>૨.૨ ૨. પિયતના પાણીમાંના વિલિન ક્ષારોનું તેની વિદ્યુતવાહકતા(ઈસી) દ્વારા માપન માટે ઈલેક્ટ્રીક કન્ડક્ટીવીટી મીટરનો ઉપયોગ.</p> <p>૨.૨ ૩. કાર્બોનેટ-બાયકાર્બોનેટનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૨.૨ ૪. કલોરાઈડનું માપન શોધવું.</p> <p>૨.૨ ૫. કેલ્શિયમ-મેગ્નેશિયમનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૨.૨ ૬. સોડિયમનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૨.૨ ૭. પોટેશિયમનું પ્રમાણ શોધવું</p> | 2              | 10             |
| Unit – II | <p>પિયતના પાણીની ગુણવત્તા અને પરિણામોનું અર્થઘટન અને પૃથક્કરણ અહેવાલ.</p> <p>૩.૧ આર.એસ.સી.</p> <p>૩.૨ એસ.એ.આર.</p> <p>૩.૩ Mg/Ca ગુણોત્તર</p>  | 10             | 25             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                   |   |   |    |
|-------------------|---|---|----|
|                   | <p>૩.૪ Adj SAR શોધવો.</p> <p>૩.૫ પિયતના પાણીની ગુણવત્તાનો વર્ગ નક્કી કરવો.</p> <p>૩.૬ પિયતના પાણીનો પૃથક્કરણ અહેવાલ તૈયાર કરવાનું ફોર્મટ, ગુણવત્તાના ધોરણો.</p> <p>૩.૭ પિયતના પાણીની ગુણવત્તાને ધ્યાનમાં લઈ કરવી પડતી જરૂરી વ્યવસ્થા અને સમજ.</p> <p>૩.૮ પિયતના પાણીની ગુણવત્તાને આધારે પાક પસંદગી અને ક્ષાર/પ્રતિરોધક પાકો.</p>  |   |    |
| <b>Unit – III</b> | <p><b>જમીનનું રાસાયણિક પૃથક્કરણ</b></p> <p>૪.૧ જમીનના રાસાયણિક પૃથક્કરણનો હેતુ અને મહત્વ.</p> <p>૪.૨ જમીનનો નમૂનો લેવાની યોગ્ય પદ્ધતિ અને નમૂનો પ્રયોગશાળા માટે તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ.</p> <p><b>જમીનની ફળદ્રુપતા-ઉત્પાદકતા નક્કી કરવા તેમાં રહેલાં વિવિધ ઘટકો-તત્વોનું પૃથક્કરણ.</b></p> <p>૫.૧ pH મીટરની મદદથી pH આંક માપવો.</p> <p>૫.૨ ઈલેક્ટ્રિક કન્ડક્ટીવીટી મીટરની મદદથી વિદ્યુતવાહકતા માપવી.</p> <p>૫.૩ સેન્દ્રીયકાર્બનનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૫.૪ લભ્ય અને કુલ નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૫.૫ લભ્ય ફોસ્ફરસનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૫.૬ લભ્ય પોટાશનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૫.૭ લભ્ય કેલ્શિયમ-મેગ્નેશિયમનું પ્રમાણ શોધવું.</p> <p>૫.૮ લભ્ય ગંધકનું પ્રમાણ શોધવું.</p> | 5 | 20 |
| <b>Unit – IV</b>  | <p><b>જમીન પૃથક્કરણ અહેવાલ તૈયાર કરવો.</b></p> <p>૬.૧ જમીન પૃથક્કરણના પરિણામોનું અર્થઘટન.</p> <p>૬.૨ રાસાયણિક ખાતરોની પસંદગી અને ભલામણ</p> <p>૬.૩ જીપ્સમ તથા ચૂનાની ભલામણો</p> <p>૬.૪ પૃથક્કરણ અહેવાલને આધારે લેવા પડતાં પગલાં તથા પાક પસંદગી.</p>  | 2 | 10 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષ**

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | <p><b>પિયતના પાણીનું પૃથક્કરણ</b></p> <p>૧.૧ પાણીનો નમૂનો લેવા અને પૃથક્કરણ માટે સાચવતાં શીખવું.</p> <p>૧.૨ નીચેનાં ઘટકોનું રાસાયણિક પૃથક્કરણ કરતાં શીખવું.</p> <p>(૧) કુલ વિલીન ક્ષારો</p> <p>(૨) પી.એચ.આંક</p> <p>(૩) કાર્બોનેટ-બાય કાર્બોનેટ</p> <p>(૪) કેલ્શિયમ-મેગ્નેશિયમ</p> <p>(૫) નાઈટ્રેટ (કલરી મેટ્રીક પદ્ધતિ)</p> <p>(૬) સલ્ફેટ (કલરી મેટ્રીક પદ્ધતિ)</p> <p>(૭) ફોસ્ફેટ (સ્પેક્ટ્રોફોટો મીટરની મદદથી)</p> <p>(૮) પોટાશ (ફ્લેમ ફોટો મીટરની મદદથી)</p> <p>(૯) બોરોન (કલરી મેટ્રીક પદ્ધતિ)</p> | 5              | 20             |
| <b>Unit – II</b> | <p><b>જમીનનું પૃથક્કરણ :</b></p> <p>૨.૧ જમીનનો નમૂનો લેવો અને પ્રયોગશાળા માટે તૈયાર કરવો.</p>   | 5              | 20             |



|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| ૨.૨ | નીચેના ઘટકોનું પૃથક્કરણ કરવું.                               |  |  |
|     | (૧) ભેજ  |  |  |
|     | (૨) પી.એ.ચ.આંક (પી.એ.ચ. મીટરની મદદથી)                        |  |  |
|     | (૩) કુલ દ્રાવ્યક્ષારો (ઈલેક્ટ્રીક કન્ડક્ટીવિટી મીટરની મદદથી) |  |  |
|     | (૪) લભ્ય નાઈટ્રોજન   |  |  |
|     | (૫) લભ્ય ફોસ્ફરસ   |  |  |
|     | (૬) લભ્ય પોટાશ   |  |  |
|     | (૭) લભ્ય સલ્ફર   |  |  |
|     | (૮) લભ્ય કેલ્શિયમ-મેગ્નેશિયમ                                 |  |  |
|     | (૯) સેન્ટ્રીય કાર્બન તથા સેન્ટ્રીય પદાર્થ                    |  |  |
|     | (૧૦) કુલ નાઈટ્રોજન   |  |  |
|     | (૧૧) કુલ ઘન-ઋણ આયન વિનિમય શક્તિ                              |  |  |

### શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                          |                   |                            |                        |
|--------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો            | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય | ૩. સ્વાધ્યાય               | ૪. પ્રદર્શન            |
| ૫. નિદર્શન               | ૬. જૂથ ચર્ચા      | ૭. સેમિનાર શિબિર           | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા |
| ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન | ૧૦. મુલાકાત.      | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ           |

**નોંધ:** પ્રત્યક્ષ પરીક્ષામાં લક્ષમાં લેવાની બાબતો : પ્રયોગશાળામાં કામ કરવાની શૈલી, કૌશલ્ય, પ્રયોગ વિશેની સમજ, પ્રયોગનોંધપોથી , રજૂઆત, રીડીંગમાં સચોટતા, ગણતરીની આવડત, કૌશલ્ય.

### ક્ષમતાઓ :

૧. ખેતીના વિવિધ પાસાઓમાં જમીન અને પિયતના પાણીની અગત્યતા સમજાવી શકે છે.
૨. ખેતીમાં જમીન પાણીના પૃથક્કરણનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૩. જમીન પાણીનો નમૂનો યોગ્ય રીતે લેતા આવડે છે તેને પ્રયોગશાળા માટે તૈયાર કરે છે.
૪. જમીન અને પાણીનો પી.એ.ચ.આંક વિવિધ પદ્ધતિઓથી શોધે છે.
૫. પાણીના નમૂનામાંથી વિદ્યુતવાહકતા, કુલ દ્રાવ્યક્ષાર, કેલ્શિયમ, મેગ્નેશિયમ, કાર્બોનેટ-બાયકાર્બોનેટ, કલોરાઈડ, સોડિયમ તેમજ બોરોનનું પ્રમાણ જાતે પ્રયોગ કરી શોધે છે.
૬. પિયતના પાણીના પૃથક્કરણ અહેવાલોને આધારે જે તે પાણી વિશે અર્થઘટન કરે છે અને તેની ગુણવત્તા વિશે સ્પષ્ટ અભિપ્રાય આપે છે.
૭. જમીનમાંથી વિદ્યુતવાહકતા, લભ્ય નાઈટ્રોજન, કુલ નાઈટ્રોજન, લભ્ય ફોસ્ફરસ, લભ્ય કેલ્શિયમ, લભ્ય મેગ્નેશિયમ, લભ્ય સલ્ફર, લભ્ય પોટાશ અને સેન્ટ્રીય પદાર્થ શોધવાના પ્રયોગ કરે છે.
૮. જમીનનું પૃથક્કરણ કર્યા પછી મળેલા આંકડાઓને આધારે ચોક્કસ અર્થઘટન કરી જે તે જમીનમાં કયા ખાતરો કેટલા પ્રમાણમાં અને કયારે આપવા વિષે, જમીન સુધારકો વિશે, તેમજ જે તે જમીનમાં કયા પાકો વાવવા જોઈએ એ વિષે અભિપ્રાય અને સૂચનો આપે છે.
૯. વિવિધ રાસાયણિક ખાતરો અને સેન્ટ્રીય ખાતરોનું તેમાં રહેલા તત્વોની ટકાવારી જાણવા પૃથક્કરણ કરે છે.
૧૦. વાનસ્પતિક ભાગોના રાસાયણિક પૃથક્કરણ ખેતીમાં મહત્વ સમજાવે છે.
૧૧. એકમ તત્વો માટે જમીનના પૃથક્કરણનું મહત્વ સમજાવે છે.
૧૨. દૂધના ગુણધર્મો જાણે છે.
૧૩. દૂધનો નમૂનો લઈ શકે છે.
૧૪. દૂધનું તેની અમ્લતા, ચરબી, શર્કરા, વિશિષ્ટ ઘનતા જાણવા પ્રયોગો કરે છે.
૧૫. દૂધ, માખણ, ઘી માં થતી ભેળસેળ જાણવાની કસોટીઓ કરે છે.
૧૬. શેરડી અને ગોળની ગુણવત્તા જાણવાની કસોટીઓ કરે છે.
૧૭. તેલભિયા પાકોમાં તેલની ટકાવારી જાણવાની રીતો સમજાવી શકે છે.
૧૮. ખાણદાણની ગુણવત્તા અને શુદ્ધતા પ્રયોગો દ્વારા નક્કી કરે છે.
૧૯. ખાણદાણ અને ઘાસચારામાં જોવા મળતા ઝેરી પદાર્થો વિષે સમજાવી શકે છે.



**संदर्भ ग्रंथो :**

**गुजराती :**

- |    |  |   |                                 |
|----|--|---|---------------------------------|
| १. | कृषि रसायनशास्त्र (प्रायोगिक पुस्तिका) | — | युनिवर्सिटी ग्रंथ निर्माण बोर्ड |
| २. | प्रायोगिक जमीन विज्ञान १.२             | — | युनिवर्सिटी ग्रंथ निर्माण बोर्ड |
| ३. | कृषि रसायनशास्त्र प्रायोगिक पुस्तिका   | — | युनिवर्सिटी ग्रंथ निर्माण बोर्ड |

**अंग्रेज़ी :**

1. Soil chemistry - Jacson
2. Method of Analysis of Soil, Plants, waters and fertilizers. Edited - H.L.S. Tandon
3. Soil chemical Analysis - Jacson
4. Soil & Plants Analysis - Piper
5. Laboratory Manual for agricultural Chemistry - A sankram
6. Soil & fertilizers - Bear
7. Soil and Plant Analysis - Wild volger
8. A practical Course in Agril. Chemistry - Knowles
9. Laboratory Manual for WDairy lizers - Collings
10. Instrumental method of Chemical Analysis - B.K. Sharma
11. Commercial Fertilizers - Collings
12. Use of Saline water in Agriculture - I. C. Gupta.
13. Soil Fertility, Theory and Practice - J.S. Kanwar
14. Physical and Chemical Methods in Soil Anaysis - Dipak Sarkar Abhijit hwdar.

**भेजेडिन :**

Journal of Indian Society of Soil Sciences (I.C.A.R. New Delhi)



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – **Core-15** (Agro-505) Credit: (1+2) 03

PAPER NAME – **Work Experience & Thesis Writing**

Title - **એગ્રોનોમી પેપર નં. ૧૦**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**પ્રયોગકાર્ય અને સંશોધન નિબંધ :**

**હેતુઓ :**

- (૧) ક્ષેત્ર પ્રયોગની જુદી-જુદી સંશોધન પદ્ધતિઓના સૈધ્ધાંતિક જ્ઞાનને પ્રત્યક્ષ રીતે ક્ષેત્ર ઉપર ઉતારતાં શીખે.
- (૨) જુદી જુદી સંશોધન પદ્ધતિઓની સરખામણી કરતાં શીખે.
- (૩) કોઈપણ એક કૃષિ પ્રયોગ ગોઠવી તેના પ્રારંભથી અંત સુધીની તમામ પ્રક્રિયામાંથી પસાર થાય.
- (૪) કૃષિ પ્રયોગનું મહત્વ સમજી જાતે પ્રયોગ કરવાની ક્ષમતા કેળવે.
- (૫) ક્ષેત્રપ્રયોગ માટેના વૈજ્ઞાનિક અભિગમથી જમીન તથા સ્થળ પસંદગી કરતાં શીખે.
- (૬) જુદી જુદી માવજતોનાં પરિણામોનું આંકડાશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ કરતાં થાય.
- (૭) ક્ષેત્ર ઉપરની જુદી જુદી માવજતો વચ્ચે રહેલા સૂક્ષ્માતિસૂક્ષ્મ તફાવતોનું તુલનાત્મક અવલોકન કરતા થાય.
- (૮) ક્ષેત્રપ્રયોગ વિધિ અને પરિણામોની વ્યવસ્થિત, વૈજ્ઞાનિક રીતે, લેખિત અહેવાલ સ્વરૂપે રજૂઆત કરતાં શીખે.

**નોંધ :**

- (૧) વિષય વસ્તુ અંતર્ગત વિદ્યાર્થીઓ કોઈ એક મુદ્દા વિશે પ્રયોગ કરશે.
- (૨) વિદ્યાર્થીઓ જે જે કાર્ય કરશે તેને અંતે ૨૫ થી ૩૦ પાનાંનો લેખિત અહેવાલ આપશે (પાનાંની સંખ્યા આથી વધારે પણ હોઈ શકે.)

**જેનું મલ્યાંકન નીચે મુજબ રહેશે.**

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત   | ગુણ | ગુણભાર |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--|-----|--------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | પૂર્વ તૈયારી, ઉપકરણોની પસંદગી, પ્રાયોગિક કાર્ય, નિયમિતતા, વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિબિંદુ, વ્યવહારુ સૂઝ | ૧૫  | ૩૦     |
| ૨.   | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | માહિતી એ કન્ટ્રિકરણ અને તેની ગુણવત્તા, વિશ્લેષણ, તારણો, રજૂઆત                                  | ૧૫  | ૩૦     |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | મૌખિક રજૂઆત (વાઈવા)  | ૨૦  | ૪૦     |
|      |                         | કુલ                                   |  | ૫૦  | ૧૦૦    |

**અભ્યાસ નિબંધ**

**હેતુઓ :**

- (૧) વિદ્યાર્થીઓ કોઈ એક મુદ્દાનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરી વ્યવસ્થિત અને વૈજ્ઞાનિક રીતે નિબંધ લખતો થાય.
- (૨) નિશ્ચિત મુદ્દાઓનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરવા માટે જુદા જુદા સંદર્ભગ્રંથોનો ઉપયોગ કરતો થાય.
- (૩) નિશ્ચિત મુદ્દાના ઊંડાણથી અભ્યાસ માટે જરૂર જણાય ત્યાં પ્રત્યક્ષ મુલાકાત લઈ સમજણ વિકસાવે.



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**નોંધ:**

- (૧) વિદ્યાર્થીઓ પોતાના ખાસ વિષયના અનુસંધાનમાં કોઈ એક વિશિષ્ટ મુદ્દા પર સર્વાંગી અભ્યાસ કરીને અભ્યાસ નિબંધ તૈયાર કરશે. પૃષ્ઠ સંખ્યા ૫૦ આસપાસ હશે.
- (૨) નિબંધ તૈયાર કરવા લાઈબ્રેરીમાં ઉપલબ્ધ જુદા જુદા સંદર્ભગ્રંથોનો ઉપયોગ કરશે.

મૂલ્યાંકન માળખું નીચે મુજબ રહેશે.

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત   | ગુણ | ગુણભાર |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--|-----|--------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | પૂર્વ તૈયારી, વિષય પસંદગી, માહિતી સંવાહન, સામગ્રી, સમીક્ષા, સંદર્ભ સાહિત્ય | ૧૫  | ૩૦     |
| ૨.   | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | અભ્યાસ નિબંધ માહિતી સ્ત્રોત વૃત્તિ, વલણ, નિયમિતતા, પરિશ્રમ                 | ૧૫  | ૩૦     |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | મૌખિક રજુઆત (વાઈવા)  | ૨૦  | ૪૦     |
|      |                         | કુલ                                   |  | ૫૦  | ૧૦૦    |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – Core-15 (AH-505) Credit: (1+2) 03

PAPER NAME – Work Experience & Thesis Writing

Title- પશુપાલન અને ડેરી વિજ્ઞાન પેપર નં. ૧૦

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**પ્રયોગકાર્ય અને સંશોધન નિબંધ :**

**હેતુઓ :**

૧. પશુપાલન ક્ષેત્રને લગતો કોઈ એક પ્રયોગ ગોઠવી આરંભથી અંત સુધીની તમામ પ્રક્રિયામાંથી થાય.
૨. પ્રયોગનું મહત્વ સમજી જાતે પ્રયોગ કરવાની ક્ષમતા કેળવે.
૩. પ્રાયોગિક કાર્યની માહિતીનું વિશ્લેષણ કરી, તેના પરથી તારણો કાઢતાં શીખે.
૪. પ્રયોગના પરિણામનું આંકડાશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ અને તુલનાત્મક અભ્યાસ કરતાં શીખે.
૫. પ્રયોગ વિધિ અને પરિણામોની, વ્યવસ્થિત વૈજ્ઞાનિક રીતે લેખિત અહેવાલ સ્વરૂપે રજૂઆત કરતાં શીખે.
૬. પશુપાલન ક્ષેત્રના વ્યવહારમાં મૂકી શકાય તેવા નાના નાના પ્રયોગો-પ્રશ્નો હાથ ધરતાં શીખે.

**નોંધ :**

૧. આ ભાગમાં વિદ્યાર્થીઓ કોઈ એક મુદ્દા વિષે પ્રયોગ કરશે.
૨. વિદ્યાર્થીઓ પ્રયોગમાં જે જે કાર્યો કરશે તેનો ૨૫ થી ૩૦ પાનાંનો લેખિત સ્વરૂપમાં અહેવાલ આપશે. (પાનાંની સંખ્યા આથી વધારે પણ હોઈ શકે.) જેનું મલ્યાંકન નીચે મુજબ રહેશે.

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત   | ગુણ | ગુણભાર |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--|-----|--------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | પૂર્વ તૈયારી, ઉપકરણોની પસંદગી, પ્રાયોગિક કાર્ય, નિયમિતતા, વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિબિંદુ, વ્યવહારુ સૂઝ | ૧૫  | ૩૦     |
| ૨.   | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | માહિતી એકત્રિકરણ અને તેની ગુણવત્તા, વિશ્લેષણ, તારણો, રજૂઆત                                     | ૧૫  | ૩૦     |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | મૌખિક રજૂઆત (વાઈવા)  | ૨૦  | ૪૦     |
|      |                         | કુલ                                   |  | ૫૦  | ૧૦૦    |

**બ : અભ્યાસ નિબંધ :**

**હેતુઓ :**

૧. વિદ્યાર્થીઓ કોઈ એક મુદ્દાનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરી વ્યવસ્થિત અને વૈજ્ઞાનિક રીતે નિબંધ લખતો થાય.
૨. નિશ્ચિત મુદ્દાનાં ઊંડાણથી અભ્યાસ કરવા માટે જુદા જુદા સંદર્ભ ગ્રંથોનો ઉપયોગ કરતો થાય.
૩. નિશ્ચિત મુદ્દાનાં ઊંડાણથી અભ્યાસ કરવા માટે જરૂર જણાય ત્યાં પ્રત્યક્ષ મુલાકાત લઈ સમજણ વિકસાવે.
૪. વિદ્યાર્થી પોતાના ખાસ વિષયના અનુસંધાનમાં કોઈપણ એક વિશિષ્ટ મુદ્દા પર સર્વાંગી અભ્યાસ કરીને નિબંધ તૈયાર કરશે. પૃષ્ઠ સંખ્યા ૫૦ આસપાસ રહેશે.
૫. મૂલ્યાંકન માળખું નીચે મુજબ રહેશે.





**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
**(With effect from Academic Year: 2019-20)**

| क्रम | आंतरिक/बाह्य मूल्यांकन | परीक्षक                                     | विगत   | गुण | गुणभार |
|------|------------------------|---|--|-----|--------|
| १    | आंतरिक मूल्यांकन       | मुख्य विषयना<br>अध्यापक                     | पूर्व तैयारी, विषय पसंदगी, माहिती<br>संवाहन, सामग्री, समीक्षा, संदर्भ<br>साहित्य | १५  | ३०     |
| २.   | बाह्य मूल्यांकन        | मुख्य विषयना<br>अध्यापक +<br>बहारना अध्यापक | अभ्यास निबंध माहिती स्रोत वृत्ति,<br>वलण, नियमितता, परिश्रम                      | १५  | ३०     |
| ३    | बाह्य मूल्यांकन        | मुख्य विषयना<br>अध्यापक +<br>बहारना अध्यापक | भौषिक रजुआत (वाँवा)  | २०  | ४०     |
|      |                        | कुल   |  | ५०  | १००    |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – Core-15 (EXT-505 Credit: (1+2) 03

PAPER NAME – Work Experience & Thesis Writing )

Title- વિસ્તરણ શિક્ષણ પેપર નં. ૧૦

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**પ્રયોગકાર્ય અને સંશોધન નિબંધ :**

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ મુદ્દાને અનુરૂપ પ્રશ્નાવલી બનાવતા શીખે.
- માહિતી એકત્રિકરણ માટે વિવિધ પદ્ધતિઓ અપનાવતો થાય.
- માહિતી એકત્રિકરણ માટે ગ્રામ સંપર્ક-લોક સંપર્કના વિવિધ કૌશલ્યો કેળવે.
- માહિતી એકત્રિકરણ કરતી વખતે લોકો કે સંસ્થાઓ દ્વારા અપાતા પ્રતિભાવોનો મનોવૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ કરતો થાય.
- સર્વે કાર્ય દરમિયાન ગ્રામસમાજના જુદા જુદા વર્ગના ઉત્તરદાતાઓના મનોવલોનો અભ્યાસ કરે.
- જે તે ગામના પ્રશ્નો અને તે પાછળના જવાબદાર પરિબળોનો અભ્યાસ કરે.
- જે તે ગામના પ્રશ્નો સમ તેના વિકાસ માટેનું આયોજન તૈયાર કરે.
- ગામડામાં કામ કરતી જુદી જુદી સ્વૈચ્છિક અને સરકારી સંસ્થાઓની અસરોનો તુલનાત્મક અભ્યાસ કરતો થાય.
- સર્વે દ્વારા પ્રાપ્ત માહિતીનું આંકડાશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ કરતા શીખે.
- સર્વે કાર્યોના અહેવાલોની વૈજ્ઞાનિક રીતે રજૂઆત કરતાં શીખે.

**નોંધ :**

- વિદ્યાર્થી અધ્યાપકના માર્ગદર્શન નીચે સોપાયેલા મુદ્દાને અનુરૂપ પ્રશ્નાવલી તૈયાર કરશે.
- દર અઠવાડિએ નિશ્ચિ થયેલા દિવસે વિદ્યાર્થી સર્વે કાર્ય માટે ગામડાઓમાં જશે.
- જે તે ગામની ઓછામાં ઓછી એક સમસ્યાનો અભ્યાસ કરશે.
- માહિતીનું પૃથક્કરણ કરી વ્યવસ્થિત અહેવાલ તૈયાર કરશે.

**મૂલ્યાંકન માળખું :**

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત   | ગુણ | ગુણભાર |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--|-----|--------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | પૂર્વ તૈયારી, ઉપકરણોની પસંદગી, પ્રાયોગિક કાર્ય, નિયમિતતા, વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિબિંદુ, વ્યવહારુ સૂઝ | ૧૫  | ૩૦     |
| ૨.   | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | માહિતી એકત્રિકરણ અને તેની ગુણવત્તા, વિશ્લેષણ, તારણો, રજૂઆત                                     | ૧૫  | ૩૦     |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | મૌખિક રજૂઆત (વાઈવા)  | ૨૦  | ૪૦     |
|      |                         | કુલ                                   |  | ૫૦  | ૧૦૦    |



**અભ્યાસ નિબંધ :**

- વિદ્યાર્થીઓ કોઈ એક મુદ્દાનો ઉદાહરણથી અભ્યાસ કરી વ્યસ્થિત અને વૈજ્ઞાનિક રીતે નિબંધ લખશે.
- વિદ્યાર્થી પોતાના ખાસ વિષયના અનુસંધાનમાં કોઈપણ એક વિશિષ્ટ મુદ્દા સર્વાંગી અભ્યાસ કરીને અભ્યાસ નિબંધ તૈયાર કરશે. જેની પૃષ્ઠ સંખ્યા ૫૦ આસપાસ હશે.
- નિશ્ચિત મુદ્દાઓના ઉદાહરણથી અભ્યાસ કરવા જંદા જુદા સંદર્ભગ્રંથોનો ઉપયોગ કરશે અને જરૂર જણાય ત્યાં પ્રત્યક્ષ મુલાકાત લઈ સમજણ વિકસાવશે.

મૂલ્યાંકન માળખું નીચે મુજબ રહેશે.

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત   | ગુણ | ગુણભાર |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--|-----|--------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | પૂર્વ તૈયારી, વિષય પસંદગી, માહિતી સંવાહન, સામગ્રી, સમીક્ષા, સંદર્ભ સાહિત્ય | ૧૫  | ૩૦     |
| ૨.   | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | અભ્યાસ નિબંધ માહિતી સ્ત્રોત વૃત્તિ, વલણ, નિયમિતતા, પરિશ્રમ                 | ૧૫  | ૩૦     |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | મૌખિક રજૂઆત (વાઈવા)  | ૨૦  | ૪૦     |
|      |                         | કુલ                                   |  | ૫૦  | ૧૦૦    |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – **Elective-22 (ELT-511)** Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Extension Education & Development -1**

Title- **સામાજિક વિકાસ અને વિસ્તરણ ભાગ-૧**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

- ગ્રામવિદ્યાશાખાના વિદ્યાર્થીઓ સમાજના પ્રશ્નો રાષ્ટ્રના સંદર્ભે અગ્રતાક્રમે જાણે અને તેના ઉકેલો શોધે.
- સમાજવિકાસમાં ઉપયોગી વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરી તે પદ્ધતિઓનો વિકાસકાર્યમાં ઉપયોગ કરવાની સમજ આવડત કેળવે.
- વિદ્યાર્થી પાસે જે જ્ઞાન આવડત, ઉપાયો સૂઝ છે તેનો સમાજ વિકાસમાં કઈ રીતે ઉપયોગ કરવો તેના સિધ્ધાંતો, પદ્ધતિઓ, તાલીમ, પ્રત્યક્ષકાર્ય દ્વારા મેળવી આત્મવિશ્વાસ કેળવે.
- નેતા અને કાર્યકરોના ગુણો –કાર્યો ફરજોનો અભ્યાસ કરી તેના ઘડતરમાં શું કરવું જોઈએ તે સમજે.
- ગ્રામ સંગઠનો કરવા શું કરવું, લોકોનો સહકાર કઈ રીતે પ્રાપ્ત કરવો. લોકોની શું જરૂરિયાત છે તે જાણે –સમજે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|---|----------------|----------------|
| Unit – 1 | <b>સામાજિક વિકાસની પ્રક્રિયા :</b><br>૧.૧ સામાજિક વિકાસનો અર્થ અને વ્યાખ્યા.<br>૧.૨. સામાજિક પરિવર્તનનો અર્થ, વ્યાખ્યા અને લક્ષણો<br>૧.૩. સામાજિક પરિવર્તનમાં સહાયક પરિબળો.<br>૧.૪. સામાજિક પરિવર્તનમાં અવરોધક પરિબળો.  | 12             | 18             |
| Unit – 2 | <b>શીખવા-શીખવાની પ્રક્રિયા :</b><br>૨.૧ શીખવું, શીખવવાની પ્રક્રિયા એટલે શું અર્થ.<br>૨.૨ શીખવું અને શીખવવા માટેના સામાન્ય તબક્કા/પગથિયા.<br>૨.૩ શીખવવાના મુખ્ય ઘટકો.<br>૨.૪ શીખવવાના પગથિયા.<br>૨.૫ શીખવવાની પ્રક્રિયાનાં લક્ષણો. ( Learning Process )  | 14             | 20             |
| Unit – 3 | <b>ગ્રામીણ સમાજ અને સમસ્યાઓ :</b><br>૩.૧ ઐતિહાસિક ભારતની ગ્રામસમાજની પરંપરાઓ.<br>૩.૨ ભારતમાં ગ્રામસમાજની ભૂમિકા.<br>૩.૩ ગ્રામવિકાસનો અર્થ અને ગ્રામવિકાસના અભિગમો.<br>૩.૪ વર્તમાન ગ્રામસમાજની મુખ્ય સમસ્યાઓ – ગરીબી, વસ્તી વધારો, જ્ઞાતિપ્રથા, નિરક્ષરતા, નશીલા દ્રવ્યોના સેવનની સમસ્યા, કારણો, અસરો અને ઉપાયો.<br>૩.૫ ભારતીય ગ્રામીણ સમુદાયમાં સામાજિક, આર્થિક પરિવર્તન. | 14             | 20             |
|          |   | 68             | 100            |



પ્રત્યક્ષકાર્ય

| UNIT            | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – 1</b> | ૧.૧ ગ્રામ નિરીક્ષણ અને ગ્રામ પરિચય.<br>૧.૨ ગામની જમીન, પ્રકાર, ટૂકડા, વહેંચણી અને ઉત્પાદકતાના પ્રશ્નનો અભ્યાસ.<br>૧.૩ ગામમાં વવાતા પાકોનો અભ્યાસ અને વર્તમાન સમયમાં તેની ઉત્પાદકતાને વધારવાના સૂચનો.<br>૧.૪ ગામનું પશુધન અને તેના પ્રશ્નો અને ઉત્પાદકતા વધારવાના કાર્યક્રમો.<br>૧.૫ ગામમાં પીવાનું પાણી, સિંચાઈ માટેનું પાણી, પાણીના પ્રશ્નો, મૂડીરોકાણ, પાણીની ઉપલબ્ધી કાર્યક્ષમતા વધારવાના કાર્યક્રમ.<br>૧.૬ ખેતીમાં પાક સંરક્ષણ, પશુઓના રોગોનું નિવારણ કઈ રીતે કરે છે તેનો અભ્યાસ. | 10             | 24             |
| <b>Unit – 2</b> | ૨.૧ ગ્રામ સમાજમાં રાજકીય પક્ષો, માન્ય તેના સરકારી નીતિઓ અંગેની વિચારસરણી એ માન્યતાઓનો અભ્યાસ.<br>૨.૨ ગ્રામસમાજની ખેતી, પશુપાલન, ગ્રામ સગવડ, શિક્ષણ ધર્મ, જળનો અભ્યાસ અંગે શું વિચારે છે તેનો અભ્યાસ.<br>૨.૩ રાષ્ટ્રીય તહેવારોની ઉજવણી અને તે દરમિયાન ભાગ લઈ કરવાની સામાજિક સેવાઓ ગાંધી જયંતિ, ગાંધી નિર્વાણદિન, લોકમેળો, કૃષિમેળા કાર્યક્રમ વગેરેમાં ભાગ લઈ સમાજજીવનનું માનસ જરૂરિયાત વગેરેનો પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ કરી અહેવાલ આપવાનો રહેશે.   | 8              | 20             |
| <b>Unit – 3</b> | ૩.૧ શૈક્ષણિક પ્રવાસ આયોજન, અમલીકરણ, મૂલ્યાંકન અને અહેવાલ લેખન કરશે.<br>૩.૨ શ્રમશિબિર દરમિયાન ગામડાની ખેતી, પશુપાલન, ખેડૂતો, ખેતમજૂરીના પ્રશ્નોથી વાકેફ થઈ તેના ઉકેલ માટેના ઉપાયોનો અભ્યાસ કરી તેનો અહેવાલ તૈયાર કરશે.   | 6              | 18             |
|                 | કુલ   | 34             | 100            |

શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :

૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ. ૨. સર્વે સંશોધન પદ્ધતિ ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ ૪. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ. ૫. ચર્ચા પદ્ધતિ



સંદર્ભ ગ્રંથો :

૧. ભારતમાં સામૂહિક વિકાસ યોજનાઓ – વી.ટી.કૃષ્ણમાચારી
૨. કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર – ડી.આર. દેસાઈ
૩. રંકનું આયોજન – વાડીલાલ ડગલી
૪. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ:બાબુભાઈ અવરાણી,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ – અમદાવાદ.
૫. ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ:બાબુભાઈ અવરાણી,અનડા બુક ડીપો અમદાવાદ
૬. ખેતી વિસ્તરણ શિક્ષણ – ડો. અંબુભાઈ પટેલ
૭. વિકેન્દ્રીકરણનો અહેવાલ – ગુજરાત રાજ્ય
૮. જીણાભાઈ દરજી સમિતિનો અહેવાલ – ગુજરાત રાજ્ય
૯. આધુનિક ભારતમાં સામાજિક પરિવર્તન – ડો. એ.જી. શાહ
૧૦. ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્ર – સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી.
૧૧. ભારતમાં ગ્રામીણ વિકાસના સામાજિક પાસા – ડો. એ.જી. શાહ
૧૨. સમાજશાસ્ત્ર પરિચય – ડો. એ.જી. શાહ
૧૩. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડૉ.અંબુભાઈ પટેલ,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૧૪. સમાજશાસ્ત્ર.ધો. ૧૨ – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ
૧૫. ગ્રામસ્વવિકાસ: બાબુભાઈ અવરાણી
૧૬. મોનીટરીંગ(કાર્ય આયોજન):આગાખાન સંસ્થા
૧૭. ગ્રામ રચના: રવિશંકર મહારાજ
૧૮. સમાજ શાસ્ત્ર પરિચય:પ્રા.ડી.વી.જોબનપુત્રા
૧૯. ગુજરાતની પંચવર્ષીય યોજના : માહિતી ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય
૨૦. અગ્રસ્થાને ખેડૂત અજેંડા-બાબુભાઈ અવરાણી
૨૧. ગ્રામ આયોજનની માર્ગદર્શિકા:સૌરાષ્ટ્ર ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ બોર્ડ
૨૨. માનવ સમાજ: અનુવાદક – ચંદુભાઈ ભટ્ટ
૨૩. ભારતીય ગાંવોમે પ્રસાર ઓર કલ્યાણ કાર્ય:શ્રી રંગ તિવારીજી
૨૪. સામાજિક સમસ્યાઓ : એ.જી. શાહ, જે. કે. દવે
૨૫. સંસ્કૃતિ અને સામાજિક ધોરણો : જે. કે. દવે
૨૬. સામાજિક વિજ્ઞાન-ધોરણ.૫ થી ૧૨ના પાઠ્યપુસ્તકો.
૨૭. Planing & Administration: Dr.S.C.Jain
૨૮. સામાજિક વિજ્ઞાન – ધો. ૮ થી ૧૨ ના પાઠ્ય પુસ્તકો



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – Elective-29 (ELT-512) Credit: (1+1) 01

PAPER NAME – Disater Management –I

Title - આપત્તિ વ્યવસ્થાપન-૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ આપત્તિ શું છે તેની જાણકારી મુળવતા થાય.
- વિવિધ પ્રકારની માનવસર્જીત તેમજ કુદરત સર્જીત આપત્તિનો અભ્યાસ કરી તેની જાણકારી મેળવતો થાય.
- આપત્તિ પૂર્વે કેવા પ્રકારની તૈયારીઓ કરવી તેની જાણકારી મેળવે.
- આપત્તિ બાદ રાહતકાર્યો કેવી રીતે કોની મદદથી લોકોને પહોંચાડી શકાય તે જાણે.
- વિવિધ સરકારી તેમજ બિનસરકારી સંસ્થાનો પરિચય મેળવી તે આપત્તિ સમે અને બાદમાં લોકોને કેવી રીતે ઉપયોગી થાય તેની જાણકારી મેળવે.
- આપત્તિના કારણે લોકોની માનસિક સ્થિતિ કેવા પ્રકારની થાય છે તે જાણે.
- વિવિધ પ્રકારની આપત્તિ પછી કેવા પ્રકારના વિકાસના કાર્યક્રમો કરવા કે જેથી લોકો આપત્તિમાંથી સત્વરે બેઠા થઈ શકે તે જાણે.

:- શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :-

- |               |              |                      |                                   |
|---------------|--------------|----------------------|-----------------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન. | ૨. જૂથચર્ચા. | ૩. વ્યક્તિગત મુલાકાત | ૪. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ               |
| ૫. સ્વાધ્યાય. | ૬. પરિસંવાદ  | ૭. વર્ગ રજૂઆત        | ૮. પ્રશ્નોત્તરી ૯. ચાર્ટનો ઉપયોગ. |

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | આપત્તિ વ્યવસ્થાપન<br>૧.૧ આપત્તિનો અર્થ અને વ્યાખ્યા<br>૧.૨ આપત્તિ વ્યવસ્થાપનના હેતુઓ<br>૧.૩ આપત્તિનું સ્વરૂપ<br>૧.૪ આપત્તિનો પ્રાથમિક પરિચય અને વર્ગીકરણ | 6              | 20             |
| Unit – II  | માનવ સર્જીત આપત્તિઓ<br>૨.૧ આતંકવાદ<br>૨.૨ દંગા<br>૨.૩ યુદ્ધ<br>૨.૪ આગ<br>૨.૫ અકસ્માતો અને પ્રાથમિક સારવાર  | 9              | 30             |
| Unit – III | કુદરત સર્જીત આપત્તિઓ<br>૩.૧ અતિવૃષ્ટિ-અનાવૃષ્ટિ<br>૩.૨ હિમસ્ખલન-ભૂસ્ખલન  | 9              | 30             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|           |   |   |    |
|-----------|---|---|----|
|           | ૩.૩ ભૂકંપ<br>૩.૪ ચકાવાત-વાવાઝોડું<br>૩.૫ ત્સુનામી   |   |    |
| Unit – IV | આકસ્મિક દુર્ઘટનાઓ ની વ્યવસ્થાપનની કાર્યપદ્ધતિ<br>૪.૧ પોલીસી, પ્લાન, બચાવ કામગીરી વ્યવસ્થાપન અને પુનઃસ્થાપનના કાર્યક્રમો<br>૪.૨ સર્વેક્ષણ<br>૪.૩ કાટમાળ સફાઈ, રહેઠાણ વ્યવસ્થા<br>૪.૪ લોકો-સમુદાયને સશક્ત કરવા<br>૪.૫ કૃષિ અને ઉદ્યોગોનો પુનઃસ્થાપન | 6 | 20 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય :**

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|---|----------------|----------------|
| Unit – I  | આપત્તિગ્રસ્ત વિસ્તારની મુલાકાત<br>૧.૧ નજીકના ક્ષેત્રકાર્યમાં આપત્તિગ્રસ્ત વિસ્તારની મુલાકાત લઈ તેનો અહેવાલ તૈયાર કરવો<br>૧.૨ આજુબાજુના ગામડાઓમાં જઈ વિવિધ કુદરતી અને માનવ સર્જીત આપત્તિનો પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ કરી તેના પ્રશ્નો શક્ય ઉકેલો સમજતા થાય અને તે અંગેનો અહેવાલ તૈયાર કરશે. | 9              | 60             |
| Unit – II | આપત્તિ સારવાર અભ્યાસ<br>૨.૧ નજીકની રેફરલ હોસ્પિટલની મુલાકાત લઈ વિવિધ આપત્તિ સમયે લોકોને કેવા પ્રકારની પ્રાથમિક સારવાર આપી શકાય તેનો પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ કરી અભ્યાસ અહેવાલ તૈયાર કરશે.  | 6              | 40             |

**સંદર્ભગ્રંથ :**

૧. ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ – ડો. રમણ જે. યાદવ
૨. આફત નિવારણ – અંક –૪૯ માર્ચ-એપ્રિલ, ડિઝાસ્ટર મીટીગેશન ઈન્સ્ટીટ્યુટ
૩. આફત નિવારણ – અંક –૫૭ જાન્યુઆરી, ડિઝાસ્ટર મીટીગેશન ઈન્સ્ટીટ્યુટ
૪. આપત્તિ વ્યવસ્થાપન – ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન મંડળ
૫. વાવાઝોડું, પૂર, ભૂકંપ, ઔદ્યોગિક અકસ્માત, ત્સુનામી – ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન મંડળ
૬. આફત વ્યવસ્થાપનમાં શિક્ષકની ભૂમિકા – જિલ્લા પ્રોજેક્ટ કો-ઓર્ડિનેટર – (એસ.એસ.એ.એમ.)
૭. ભારતમાં સ્વૈચ્છિક પ્રવૃત્તિ, ભૂમિકા, પ્રવાહો અને પડકારો – અનિલ ભટ્ટ ૧૯૯૫ ગુજરાત પર્યાય વિકાસ સંસ્થાન





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Elective-30** (ELT-521) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Farm Management-I**

Title- **ક્ષેત્ર વ્યવસ્થા-૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. ઘંધા તરીકે ખેતી, બાગાયત પશુપાલનનું મહત્વ સમજે.
૨. પોતે ઘંધાનું સંચાલન કરી શકે તેવો વિશ્વાસ કેળવે.
૩. જુદા-જુદા ખેતીના પ્રકારો જાણે.
૪. ખેતી તથા ક્ષેત્રનું આયોજન કરતાં શીખે.
૫. ક્ષેત્ર પસંદગી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતોનો અભ્યાસ કરે.
૬. ક્ષેત્ર આયોજન અને વ્યવસ્થામાં મૂડી અને મજૂરોને લગતા પ્રશ્નોનો પરિચય મેળવે અને તેના ઉકેલ માટેની શક્તિ કેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ક્ષેત્રીય પાકો, ચારાખેતી અને બાગાયત નર્સરીના ક્ષેત્રનું આયોજન-વ્યાખ્યા, હેતુઓ, પગથિયા, લક્ષણો, પ્રકારો, ટેકનીક અને તેનાથી થતા લાભો.<br>૧.૨ ક્ષેત્ર વ્યવસ્થા, વ્યાખ્યા, મહત્વ.<br>૧.૩ ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાનો અન્ય વિજ્ઞાનો સાથેનો સંબંધ<br>૧.૪ ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાનો ઇતિહાસ<br>૧.૫ ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાના સિધ્ધાંતો. | 8              | 30             |
| Unit – II  | ૨.૧ ખેતી વ્યવસાય અને અન્ય વ્યવસાયનો ભેદ<br>૨.૨ ખેતીના ફાયદા અને ગેરફાયદા<br>૨.૩ ખેતીના જુદા-જુદા પ્રકારો દા.ત. સૂકી ખેતી, પિયત ખેતી, એકપાક ખેતી<br>૨.૪ ખેતીના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ<br>૨.૫ ખેતીના પ્રકાર નક્કી કરતા મહત્વના મુદ્દાઓ.   | 8              | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ ખેતીની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ.<br>૩.૨ ખેડૂત અને ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપકની લાયકાત અને ફરજો.<br>૩.૩ ક્ષેત્રની વ્યાખ્યા અને મહત્વ.<br>૩.૪ ક્ષેત્ર પસંદગીના મુદ્દાઓ.<br>૩.૫ ક્ષેત્રની કિંમત આંકવાની પદ્ધતિઓ.   | 7              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ખેતીની પ્રક્રિયાઓ.<br>૪.૨ ખેતીના મહત્વના પ્રશ્નો અને જોખમો, ઉકેલો<br>૪.૩ પાક યોજનાનો અર્થ, વ્યાખ્યા, મહત્વ.<br>૪.૪ પાક યોજના બનાવતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ.<br>૪.૫ પાક યોજનાનો નમૂનો  | 7              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

∴ પ્રત્યક્ષકાર્ય ∴

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ ક્ષેત્રીય પાકો, બાગાયતી પાકો અને ઘાસચારાના પાકોના જુદા-જુદા તબક્કે નિરીક્ષણો લેવા અને નોંધવા.<br>૧.૨ ક્ષેત્રનું તથા પાકનું આયોજન બનાવવું. | 5              | 40             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ પ્રગતિશીલ, અનુભવી ખેડૂતો અને ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપકો સાથે તેમના અનુભવો અંગે પ્રશ્નોત્તરી કરવી અને તેની નોંધ કરવી.<br>૨.૨ પાક યોજના બનાવવી.    | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ સ્થાનિક ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપક સાથે ચર્ચા અને પ્રશ્નોત્તરી કરવી.<br>૩.૨ નર્સરી, કૃષિ કેન્દ્રો, ગૌશાળાની મુલાકાત લેવી અને નોંધ તૈયાર કરવી.     | 5              | 30             |

–: સંદર્ભ ગ્રંથો:–

- (૧) ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપક અને હિસાબી– પટેલ અને વિહોલ (૨) ઉચ્ચતર ક્ષેત્ર વ્યવસ્થા– બાબુભાઈ અવરાણી
- (૩) પથ્વી દર્શન– વિજય ગુપ્ત મોર્ય (૪) Fundamental of farm business management – Johal & kapur (5) Principles & Method of farm management in India – Tondon & Dhondyal (6) Farm management economics – Heady Eaelo (7) Elements of farm management – Hopkins & Murrall (8) Principles of farm management – Efferson (9) Farm management – Black & Others.



**B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)**

**SEMESTER –III**

PAPER NO – **Elective-30 (ELT-522)** Credit: **(3+0) 03**

PAPER NAME – **Education Psychology -I**

**Title-** શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન-૧

**Total Marks:** 100

**Marks: Semester End Examination:** 70

**Continues Internal Evaluation:** 30

હેતુઓ : ૧.વિદ્યાર્થીઓ મનોવિજ્ઞાનનો અર્થ સમજે

૨.મનોવિજ્ઞાનની વિવિધ શાખાઓ વિશે જાણે

૩.હતાશા સંઘર્ષ વિશે જાણે

૪.સમાયોજનની પ્રયુક્તિઓવિશે જાણે

૫. અન્યનું માનસિક વલણ સમજાવતો થાય

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | મનોવિજ્ઞાનનું સ્વરૂપ<br>(૧)મનોવિજ્ઞાનનો અર્થ-વ્યાખ્યા અને હેતુઓ<br>(૨)મનોવિજ્ઞાનની ઉપયોગીતા<br>(૩)મનોવિજ્ઞાનની વિવિધ શાખાઓનો પરિચય | 13             | 30             |
| Unit – II  | હતાશા, સંઘર્ષ અને સમાયોજન<br>(૧)હતાશાના કારણો અને તેની ઈષ્ટ – અનિષ્ટ અસરો<br>(૨)સંઘર્ષના પ્રકારો<br>(૩)સમાયોજનની બચાવ પ્રયુક્તિઓ   | 18             | 40             |
| Unit – III | પુર્વગ્રહ<br>(૧)પુર્વગ્રહની વ્યાખ્યા અને તેનો અર્થ, સ્વરૂપ<br>(૨)પુર્વગ્રહના પરિણામો<br>(૩) પુર્વગ્રહનીવારણના માર્ગ                | 14             | 40             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

- ૧.સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન – વિ.સ.વણીકર – અનડા પ્રકાશન
૨. સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન – લાડવા, ભટ્ટ, સારડા – અનડા પ્રકાશન
૩. સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન – મલીક, શાહ, મહેતા – અનડા પ્રકાશન
૪. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન – ગુણવંત શાહ, કુલિન પંડ્યા – યુનિ. ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ
૫. વૈયક્તિક મનોવિજ્ઞાન – લાડવા, ભટ્ટ, સારડા – અનડા પ્રકાશન



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – **Elective-31 (ELT-531)** Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Presentation Software-I (Computer Education –I)**

**Title ૬ કોમ્પ્યુટર શિક્ષણ-૧**

**Total Marks: 100**  
**Marks: Semester End Examination: 70**  
**Continues Internal Evaluation: 30**

**હેતુઓ :**

૧. કોમ્પ્યુટરમાં માહિતી એ કત્રિત અને એ કસલ કરવા સમજે.
૨. કોમ્પ્યુટરની મદદથી ફીક્સ રજુઆત કરતા શીખે.
૩. કોમ્પ્યુટરનો પ્રત્યક્ષ રીતે ઉપયોગ કરતા શીખે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>પ્રેઝન્ટેશન સમજણ તથા એપ્લિકેશન</b><br>૧.૧ માઈક્રોસોફ્ટ પાવરપોઈન્ટ –૨૦૦૩ તથા પાવરપોઈન્ટની સમજણ<br>૧.૨ સ્લાઈડ સમજણ<br>૧.૩ પાવરપોઈન્ટનો ઉપયોગ તેમજ તેને ચાલુ કરવાની રીત.<br>૧.૪ પ્રેઝન્ટેશનનું વર્તમાન સમયમાં મહત્વ  | 10             | 35             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ ટાઈટલબાર, સ્કોલરબાર, રૂલરબાર, સ્ટેટસબાર વગેરેની સમજણ<br>૨.૨ બધા મેનુની સંક્ષિપ્ત સમજણ. પ્રેઝન્ટેશન સમજણ તથા એપ્લિકેશન-૨<br>૨.૩ નવી ફાઈલ બનાવવી, સેવ ફાઈલ, પેઈઝ સેટપ, પ્રીન્ટ ફાઈલ, કલોઝ વગેરેની સમજણ.<br>૨.૪ અનુ, રીડુ, કોપી, કટ, પેસ્ટ, સિલેક્ટનો ઉપયોગ કરવો. | 9              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | <b>પ્રેઝન્ટેશન સમજણ તથા એપ્લિકેશન</b><br>૩.૧ ફોન્ટ સાઈઝ વધારવી, –ઘટાડવી, ફન્ટ કલર કરવો, બોલ્ડ, ઈટાલીક, અન્ડરલાઈન આપવી, બુલેટ તથા નંબર આપવો, એલાઈમેન્ટ, માર્જિન સેટ કરવા.   | 6              | 20             |
| <b>Unit – IV</b>  | <b>ઈ-મેઈલ (વિજાણુ ટપાલ)</b><br>૪.૧ ઈ-મેઈલ એટલે શું. ઈ-મેઈલ કેવી રીતે કામ કરે છે.<br>૪.૨ ઈ-મેઈલ ક્લાયન્ટ, ઈ-મેઈલ પ્રોટોકોલ, ઈ-મેઈલ આઈડી<br>૪.૩ ઈ-મેઈલના ઉપયોગ માટે જરૂરી સૂચનો<br>૪.૪ ઈ-મેઈલનું મહત્વ અને ઈ-મેઈલના ગેરફાયદા   | 5              | 15             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I | સૈધ્ધાંતિક અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખી તે દરેક પ્રોગ્રામ કોમ્પ્યુટરમાં પ્રત્યક્ષ રીતે શિખવવું | 15             | 100            |

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

૧. કોમ્પ્યુટર એટલે શું? –મંત્રી રાજેન્દ્ર (૧૯૯૧)
૨. કોમ્પ્યુટર પરિચય – દેસાઈ, માધવ, અનડા પ્રકાશન
૩. કોમ્પ્યુટર સાથે મિત્રતા – શાહ હિમાંસુ, ગાલા પ્રકાશન
૪. કોમ્પ્યુટરની બોલબાલા – શેઠ આર.આર. અમદાવાદ
૫. કોમ્પ્યુટર પરિચય અને બેઝિક પ્રોગ્રામીંગ – વ્યાસ નિખિલ
૬. કોમ્પ્યુટરનું રહસ્ય – મંત્રી રાજેન્દ્ર – નવ ભારત – અમદાવાદ
૭. કોમ્પ્યુટરની કાર્ય પ્રણાલી – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૮. 'કોમ્પ્યુટર' પ્રોગ્રામીંગ અને કોમ્પ્યુટર – બીવીસી ગુલવતી
૯. કોમ્પ્યુટર સંચાલન અને બેઝિક ભાષા – નવ ભારત સાહિત્ય – અમદાવાદ
૧૦. કોમ્પ્યુટર આધુનિક વિજ્ઞાન કા – ગર્ગ રાજીવ વરદાન
૧૧. કોમ્પ્યુટર – શાહઓનલ રાજયપાલ એન્ડ સન્સ દિલ્હી
૧૨. પી.સી.કોમ્પ્યુટર – તકસાલી આર.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Elective-31 (ELT-532)** Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Enterprineor Development-I**

Title - ઉદ્યોગ સાહસિકતા વિકાસ-૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- ઉદ્યોગ સાહસિકતાના ગુણો વિકસે
- સફળ ઉદ્યોગકારોના જીવનના ગુણોનો અભ્યાસ કરે.
- માર્કેટીંગની આવડત કેળવે.
- ઉદ્યોગ સ્થાપવા સરકારશ્રીની વિવિધ યોજના અંગે જાણે.
- ઉદ્યોગ સ્થાપવાના નાણાકીય સ્ત્રોતો વિશે જાણકારી મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ઉદ્યોગ સાહસિકતા વિષય પ્રવેશ, ઉદ્યોગ સાહસિક અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાનો અર્થ અને વ્યાખ્યાઓ.<br>૧.૨ ઉદ્યોગ સાહસિકતાના લક્ષણો : (૧) નેતૃત્વ (૨) નિર્ણય શક્તિ (૩) જોખમ ઉઠાવવાની શક્તિ (૪) ધંધાનું આયોજન<br>૧.૩ ઉદ્યોગ સાહસિકતાના લક્ષણો અને તેના અવરોધક પરિબલો | 9              | 30             |
| Unit – II  | ૨.૧ ઉદ્યોગ સાહસિક વર્ગનો ઉદ્ભવ (ભારતના સંઘર્ષમાં) અને વિકાસ<br>૨.૨ ભારતમાં ઉદ્યોગ સાહસિક વર્ગના નબળા વિકાસના કારણો અને ઝડપી વિકાસના સૂચનો  | 9              | 30             |
| Unit – III | ૩.૧ ઉદ્યોગ સાહસિકની સામાજિક જવાબદારીઓ<br>(૧) ધંધા તરફની (૨) કર્મચારી તરફની<br>(૩) અન્ય ધંધા અને સામાજિક સંસ્થા તરફની (૪) રોકાણકારો તરફની<br>(૫) ઉપભોક્તા તરફની (૬) રાષ્ટ્ર તરફની<br>(૭) સ્થાનિક જનસમુદાય તરફની   | 9              | 30             |
| Unit – IV  | ઉદ્યોગ સ્થાપવાના નાણાકીય સ્ત્રોતો અને સરકારશ્રીની વિવિધ યોજનાઓનો પરિચય જેવી કે,<br>(૧) બેંકોબલ યોજના (૨) ખેતીવાડી ખાતાની યોજના (૩) બાગાયત ખાતાની યોજના (૪) ખાદી ગ્રામોદ્યોગ બોર્ડ / કમિશનની યોજના અને તેના લાભ મેળવવા અંગેનો અભ્યાસ                      | 3              | 10             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૨ થી ૩ ગ્રામ ઉદ્યોગ કેન્દ્રની મુલાકાત  | 3              | 20             |
| Unit – II  | સફળ ઉદ્યોગકાર સાથે પ્રશ્નોત્તરી / વાર્તાલાપ ગોઠવવો   | 3              | 20             |
| Unit – III | સેલ્સમેન સાથેની મુલાકાત  | 2              | 20             |
| Unit – IV  | વ્યક્તિગત, ભાગીદારી પેઢી, સહકારી મંડળી, લિમિટેડ કંપની, ચેરીટેબલ ટ્રસ્ટ, સરકારી નિગમ અને બોર્ડ વગેરેમાંથી શક્ય હોય તેના ઉદ્યોગનો અભ્યાસ | 4              | 20             |
| Unit – V   | બેંક તથા ગુજરાત રાજ્ય નાણા નિગમની મુલાકાત  | 3              | 20             |

સંદર્ભગ્રંથો :

૧. ખંભે કોથળો અને દેશ મોકળો – રશિમ બંસલ, અનુ. સોનલ મોદી
૨. શૂન્યમાંથી સર્જન – રશિમ બંસલ, અનુ. સોનલ મોદી
૩. એન્ટર પ્રિનિયોરશીપ ડેવલપમેન્ટ
૪. પ્રોજેક્ટ પ્રપોઝલ ઓફ પ્રોસેસીંગ ઓફ સિરીયલ એન્ડ પલ્સ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ – જે.સી.કુમારપ્પા
૫. ક્વાલિટી કન્ટ્રોલ ઈન ઈન્ડસ્ટ્રીઝ – જહોન
૬. ડિલિવેરી ઓફ રૂરલ ટેકનોલોજી
૭. ખાદી એન્ડ વિલેજ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ ઈન વિલેજ ઈકોનોમી – વાડીલાલ ડગલી
૮. ઉદ્યોગ સાહસિકતાના મુળતત્વો – પ્રકાશક જમનાદાસ એન્ડ કું.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER –V

PAPER NO – **Elective-32 (ELT-541)** Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Rural Industries & Marketing –I**

ગ્રામ ઉદ્યોગ અને બજાર-૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- ભારતીય અર્થતંત્રમાં ઉદ્યોગોનું મહત્વ સમજે.
- મોટા ઉદ્યોગની મર્યાદાઓ જાણીને નાના ઉદ્યોગોએ કુટીર ઉદ્યોગોની અનિવાર્યતા જાણે.
- નાના ઉદ્યોગો, ગ્રામીણ ઉદ્યોગોના પ્રશ્નો અને ઉકેલોથી પરિચિત થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ઔદ્યોગિકરણનો અર્થ<br>૧.૨ ભારતીય અર્થતંત્રમાં ઉદ્યોગોનું સ્થાન અને મહત્વ.<br>૧.૩ ભારતમાં ઔદ્યોગિક માળખું<br>– માલિકીના ધોરણે વર્ગીકરણ<br>– ઉત્પાદિત વસ્તુના ઉપયોગ આધારિત વર્ગીકરણ<br>– મૂડી રોકાણના કદ આધારિત વર્ગીકરણ<br>૧.૪ અર્થતંત્રમાં નાના પાયાના ઉદ્યોગોનું મહત્વ | 9              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ભારત સરકારની ઔદ્યોગિક નીતિ<br>– આઝાદી પૂર્વેની ઔદ્યોગિક નીતિ<br>– આઝાદી પછીની ઔદ્યોગિક નીતિ, ભારતના આર્થિક પડકારો, ખેતીની ઉપેક્ષા, વધતો જતો સામાજિક અસંતોષ, સુવિધાઓની ભારે અછત.<br>૨.૨ નાના પાયાના ઔદ્યોગો અંગેની નીતિ   | 9              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ ભારતના અર્થતંત્રમાં જાહેર ક્ષેત્રનું સ્થાન, વિકાસ અને સમસ્યાઓ<br>૩.૨ સમૃદ્ધ, કૃભકો, બારડોલી ખાંડ ઉદ્યોગ જેવા સહકારી સાહસો દ્વારા ગ્રામીણ અર્થતંત્રમાં ઓલા પરિવર્તનો.<br>૩.૩ ભારતના મુખ્ય ઉદ્યોગો   | 9              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ જિલ્લા ઉદ્યોગ કેન્દ્ર<br>૪.૨ મોટા, મધ્યમ ઉદ્યોગોની મર્યાદાઓ.<br>૪.૩ ભારતમાં ઔદ્યોગિક વિકાસનું મહત્વ<br>૪.૪ લોકશાહી મૂલ્યો પરની વિઘાતક અસરો.<br>૪.૫ ઉદારીકરણ, ખાનગીકરણની ભારતીય અર્થતંત્રને થયેલ અસરો.  | 9              | 20             |
| Unit – V   | ૫.૧ સ્પેશ્યલ ઈકોનોમીક જોન સેજના દુરગામી પરિણામો<br>૫.૨ ગ્રામ ઉદ્યોગો, ગૃહઉદ્યોગની તમામ ઔદ્યોગિકરણ, વિકેન્દ્રીકરણ, રોજગારીના સંદર્ભમાં અનિવાર્યતા.<br>૫.૩ આયોજન દરમ્યાન ઔદ્યોગિક નીતિ અને ગ્રામીણ ઉદ્યોગો.  | 9              | 20             |





**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**संदर्भग्रंथो**

१. औद्योगिक अर्थशास्त्र – डॉ. हरजीवन सुथार
२. गुजरातना विकासना नकशा – डॉ. किरिट रोखन
३. भारतनी आर्थिक समस्याओ – डॉ. विष्णुशंकर अय. जोषी
४. भारतीय अर्थतंत्र – लड्डू कार्तिकेय
५. नाना पायाना उद्योगो – संघवी रजनीकान्त अेल.
६. भारतीय अर्थकरण – बबालाई पटेल
७. विकेंद्रीकरणुं विज्ञान – डॉ. ञवेरलाई पटेल



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – V

PAPER NO – **Elective-32 (ELT-542)** Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Rural Technology-I**

Title - ગ્રામ ટેકનોલોજી-૧

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- ખેત આધારિત ઉદ્યોગની જાણકારી મેળવે.
- ગ્રામ અર્થવ્યવસ્થામાં ખેત આધારિત ઉદ્યોગનું મહત્વ, જરૂરિયાત સમજે.
- વિવિધ નાના ઉદ્યોગોનો પરિચય મેળવે
- ખેત આધારિત ઉદ્યોગો દ્વારા ગ્રામોત્થાનનો ખ્યાલ મેળવે

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <p>ખેત આધારિત ઉદ્યોગનો ખ્યાલ અને ઇતિહાસ</p> <p>૧.૧ ખેત આધારિત ઉદ્યોગ એટલે શું ? તેની અગત્યતા જાણવી, ખેત આધારિત ઉદ્યોગો, ધાતુ-અધાતુ ઉદ્યોગો, ખનીજ –ખાણ ઉદ્યોગો, સમારકામ ઉદ્યોગો, હાથ બનાવટ ઉદ્યોગો અને અન્ય નાના ઉદ્યોગોની સામાન્ય સમજ</p> <p>૧.૨ આજની જરૂરિયાતના સંદર્ભમાં ગ્રામોચિત ખેતી આધારિત ઉદ્યોગોની આવશ્યકતા, ખેત આધારિત ઉદ્યોગો દ્વારા રોજગારી મેળવવાની તકોનો ખ્યાલ આપવો.</p> <p>૧.૩ ગ્રામ અર્થવ્યવસ્થાના સંદર્ભમાં ખેત આધારિત ઉદ્યોગોનું મહત્વ હિન્દ સ્વરાજ પુસ્તકમાં મહાત્મા ગાંધીજીના વિચારો વાંચી-સમજીને ભણાવવું.</p> <p>૧.૪ ૩૦૦ વર્ષ પહેલાંનું ભારત, તેની ખેતી અને ખેત આધારિત ઉદ્યોગોની સમજ આપવી. અંગ્રેજો આવ્યા બાદ ગ્રામ ઉદ્યોગની બહાલીનો ખ્યાલ આપવો.</p> <p>૧.૫ ૨૦૦ વર્ષ પૂર્વેની ભારતની સામાજિક સ્થિતિનો ખ્યાલ આપી, પ્રથમ પંચવર્ષિય યોજનામાં જે.સી.કુમારપ્પાએ કરેલ રજૂઆત ગ્રામ ઉદ્યોગના સ્થાનના સંદર્ભમાં સમજાવવું તેમજ ગાંધીજીની ગ્રામોત્થાનની કલ્પના, પ્રયત્નો અને પરિણામો વિશે જાણકારી આપવી.</p> | 9              | 30             |
| Unit – II  | <p>ખેત આધારિત ઉદ્યોગો અને તે દ્વારા ગ્રામઅર્થવ્યવસ્થામાં ફેરફાર</p> <p>૨.૧ ખેતી ઉત્પાદનનો માલ મળે તેને કાર્યોમાલ ગણી તેનું રૂપાંતરનું કામ ખેત આધારિત ઉદ્યોગો મારફતે ગામડામાં કરવું જરૂરી છે તેના લાભાલાભ, મુશ્કેલીઓ અને રાજ્ય સરકારની નીતિનો અભ્યાસ કરવો.</p> <p>૨.૨ ખેત આધારિત નાના ઉદ્યોગોમાં બનતી વસ્તુઓ વાપરવાનું માનસ કેળવે તેમજ પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ ટેકનોલોજી દ્વારા નવુ ઉત્પાદન મેળવવું – જેમ કે કપાસની સાઠીમાંથી કોલસો, કાગળ, પૂઠા વગેરે</p> <p>૨.૩ ગ્રામ વિસ્તારની સામાજિક-આર્થિક સ્થિતિનો અભ્યાસ કરી ગરીબી-બેરોજગારીના કારણો અભ્યાસ કરે.</p> <p>૨.૪ ખેત આધારિત ઉદ્યોગો સ્થાપવા સરકારશ્રીની વિવિધ યોજના દ્વારા આપવામાં આવતી વિવિધ સવલતોનો અભ્યાસ કરે</p> <p>૨.૫ ખેત આધારિત ઉદ્યોગ દ્વારા ઉત્પન્ન થતી વસ્તુની ગામડામાંજ પડતર કિંમત કાઢવી અને ગ્રામ અર્થવ્યવસ્થામાં ખેત આધારિત ઉદ્યોગોની અગત્યતાસમજવી</p>   | 9              | 30             |
| Unit – III | <p>ખેત આધારિત ઉદ્યોગોનો ટૂંકો પરિચય</p> <p>૩.૧ કાગળ ઉદ્યોગ, પેપર અને પેપર બોર્ડ</p> <p>૩.૨ ડેરી ઉદ્યોગ</p> <p>૩.૩ પશુઓ અને મરઘા-બતકાનું દાણ બનાવવું</p>  | 12             | 40             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | ૩.૪ મસાલા ઉદ્યોગ, દાળ બનાવવી અને ચોખા છડવાનો ઉદ્યોગ                        |  |  |
|  | ૩.૫ તેલિબિયા અને તેલ ઉદ્યોગ, શાકભાજી સૂકવણી ઉદ્યોગ અને ભારતીય અથાણા ઉદ્યોગ |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય :**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ખેત આધારિત ઉદ્યોગોનો ટૂંકો પરિચય<br>૧.૧ કાગળ ઉદ્યોગની પ્રાથમિક જાણકારી મેળવે.<br>૧.૨ ડેરી ઉદ્યોગમાં વિવિધ દૂધની બનાવટોનો પ્રાથમિક પરિચય મેળવે.<br>૧.૩ પશુઓ અને મરચા-બતકાનું ખાણ-દાણ બનાવવાના ઉદ્યોગની મુલાકાત<br>૧.૪ મસાલા ઉદ્યોગની પ્રાથમિક જાણકારી મેળવે.<br>૧.૫ ચોખા છડવાના ઉદ્યોગની મુલાકાત<br>૧.૬ તેલ ઘાણી ઉદ્યોગમાં સાદી ઘાણી અને મીની ઓઈલમીલનો પરિચય<br>૧.૭ દાળ બનાવવાના ઉદ્યોગની મુલાકાત<br>૧.૮ શાકભાજી, બટેટા, ડુંગળી સૂકવણી ઉદ્યોગની મુલાકાત<br>૧.૯ અથાણા ઉદ્યોગનો પરિચય | 7              | 40             |
| Unit – II  | ખેત આધારિત ઉદ્યોગો જેવાકે, કાગળ, પૂઠા ઉદ્યોગ, ડેરી ઉદ્યોગ, ખાણ-દાણ ઉદ્યોગ, મસાલા ઉદ્યોગની પડતર કિંમત કાઢતા શીખવું.   | 4              | 30             |
| Unit – III | ગામડામાં ચાલતા નાના ઉદ્યોગો જેવા કે ખાદી વણાટ કામ, સમારકામ, તેલઘાણી, સુથારી-લુહારી, હિરા ઉદ્યોગ, ઈટની ભઠ્ઠી, દાળ, મસાલા, પાપડ, અથાણા ઉદ્યોગનું સર્વેક્ષણ કરવું.  | 4              | 30             |

**સંદર્ભગ્રંથો :**

૧. ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ – બાબુભાઈ અવરાણી
૨. કાગળ ઉદ્યોગ – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્મા બોર્ડ
૩. કાગળ ઉદ્યોગ સંચાલન – પેપર ટેકનોલોજી, પુના
૪. ઈન્ડેક્સ બી અને ગ્રામ ટેકનોલોજી તથા આઈ.આઈ.એમ. વિદ્યાપીઠ
૫. કુટીર ઉદ્યોગ ખાતાની બેંકેબલ યોજનાઓનો પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઈલ – કુ.ઉ. અને ઔદ્યોગિક સહકાર, ગુજરાત રાજ્ય
૬. એન્જિનીયરીંગ ઉદ્યોગ – ચન્દ્રકાન્ત પાઠક
૭. દૂધ અને દૂધની બનાવટો – ડો. બી. એમ. પટેલ
૮. મેરે સપનો કા ભારત – મો.ક. ગાંધી
૯. ગ્રામ ઉદ્યોગની વિચારધારા અને અર્થશાસ્ત્ર – વિઠ્ઠલદાસ મ. કોઠારી



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – VI

PAPER NO – **Foundation-1 (FND-611)**

Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **History of Political Science-II**

Title - **રાજનીતિના તત્વજ્ઞાનનો ઇતિહાસ-૨**

Total Marks: **100**

Marks: Semester End Examination: **70**

Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

૧. રાજનીતિનું મહત્વ સમજે.
૨. રાજ્યનો અર્થ અને રાજ્યના કાર્યોનો પરિચય મેળવે.
૩. પ્રાચીન શાસન વ્યવસ્થાનો ખ્યાલ મેળવે.
૪. પ્રાચીન ગ્રીક તત્વચિંતકોનું જીવન અને શાસન વ્યવસ્થામાં પ્રદાન વિશે જાણકારી મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | વિશ્વ નાગરિકતાનો સિધ્ધાંત<br>૧.૧ નિસર્ગનો કાયદો, વિશ્વ નાગરિકતા—સુખી અને ગુણવાન જીવનનો આધાર માત્ર રાજ્ય નથી<br>૧.૨ રોમન કાયદાની જગતને ભેટ, આંતર રાષ્ટ્રીય કાયદાનો ઉદ્ભવ<br>૧.૩ રોમન સામ્રાજ્યમાં ખ્રિસ્તી ધર્મ, ઈસુ ખ્રિસ્તી<br>૧.૪ સાંમત શાહી<br>૧.૫ સેન્ટ ઓગસ્ટાઈનના વિચારો | 9              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ પવિત્ર રોમનું સામ્રાજ્ય<br>૨.૨ મધ્ય યુગના સામાન્ય પ્રવાહો, માર્ટીન લ્યુથર<br>૨.૩ મેક્સિયા વેલીના વિચારો<br>૨.૪ થોમ્સ મુરનું યુટોપીયા, આદર્શ સામ્રાજ્યની ઝંખનાઓ  | 9              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ ગેલેલીયો અને વિજ્ઞાનનો ઉદય<br>૩.૨ યુરોપમાં સુધારાની જ્યોત, રેનેશા, માણસ કેન્દ્રમાં ગણાયો, સાહિત્ય અને કલામાં તેનું પ્રતિબિંબ, રાજનીતિ ઉપર તેની અસર<br>૩.૩ સામાજિક કરારની વિભાવના, હોબ્સ, લોક અને રુષોના પ્રતિપાદનો અને તેની તુલના   | 9              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ લોકશાહીને સમર્થક એવા વિચારો, બેન્થમ અને મીલના વિચારો<br>૪.૨ લોકશાહી સમાજવાદ<br>૫.૧ ફાસીસ્ટવાદ<br>૫.૨ કાલમાર્કસનું જીવન, ઐતિહાસિક ભૌતિક વાદ<br>૫.૩ રાજ્ય અંગેનો સિધ્ધાંત   | 9              | 20             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



:— शिक्षण पध्दतिओ :—

- |               |               |                   |
|---------------|---------------|-------------------|
| १. व्याખ्यान. | २. જૂથચર્ચા.  | ૩. ગ્રંથાલય       |
| ૪. નિદર્શન.   | ૫. સ્વાધ્યાય. | ૬. પરિસંવાદ       |
| ૭. વર્ગ રજૂઆત | ૮. ફિલ્મ—શો.  | ૯. ચાર્ટનો ઉપયોગ. |

સંદર્ભ ગ્રંથ :

૧. રાજનૈતિક સિધ્ધાંતોનો ઇતિહાસ— સેલાઈન
૨. બે વિચારધારા — દર્શક
૩. રાજવી — મિકિયાવેલી
૪. લોકશાહી — જાવડેકર, દર્શક, રીડ
૫. માનવ અધિકાર — કેન્સટન
૬. રાજ્ય અને રાજકારણ — શુક્લ
૭. માર્કસવાદ — અવૈજ્ઞાનિક અભિગમ — કૃપલાની
૮. સ્વાતંત્ર્યના રાહ — રસેલ
૯. લોકશાહીનું સ્વરૂપ — યુ.ગ. માવળંકર
૧૦. પાસચ્યાત રાજકીય વિચારો — જો પી
૧૧. રાજ્યશાસ્ત્રના સિધ્ધાંતો — ભટ્ટ
૧૨. આધુનિક વિચારધારાઓ — પટેલ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Foundation-2 (FND-621)** Credit: **(2+0) 02**

PAPER NAME – **Religion of the World -II**

Title- **જગતના ધર્મો –૨**

Total Marks: **100**

Marks: Semester End Examination: **70**

Continues Internal Evaluation: **30**

- હેતુઓ :
- વિદ્યાર્થીઓ જગતના ધર્મોનો સામાન્ય પરિચય કેળવે.
  - વિદ્યાર્થીઓ જૈન ધર્મના મુખ્ય સિધ્ધાંતો, ગ્રંથો, પંથો અને ઉપદેશ વિશે સમજ કેળવે
  - ગૌતમ બુદ્ધનું જીવન, સિધ્ધાંતો, ગ્રંથો, પંથો વગેરે વિશે સમજે.
  - ઈસુ જીવન ઉપદેશ, સિધ્ધાંતો વગેરેનો પરિચય કેળવે.
  - મહમદ પયંગબરનું જીવન, સિધ્ધાંતો, ગ્રંથો વિશે માહિતી કેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>જૈન ધર્મ</b><br>૧.૧ જૈન ધર્મની ઐતિહાસિક ભૂમિકા<br>૧.૨ મહાવીર સ્વામીનું જીવન<br>૧.૩ જૈન ધર્મના મુખ્ય સિધ્ધાંતો<br>૧.૪ જૈન ધર્મના મુખ્ય ગ્રંથો, પંથો<br>૧.૫ મહાવીર સ્વામીનો ઉપદેશ   | 10             | 25             |
| Unit – II  | <b>બૌદ્ધ ધર્મ</b><br>૨.૧ ભગવાન બુદ્ધનું જીવન<br>૨.૨ બૌદ્ધ ધર્મના સિધ્ધાંતો – આચાર ધર્મ<br>૨.૩ બૌદ્ધ ધર્મના મુખ્ય ગ્રંથો, પંથો અને તહેવારો, બુદ્ધનો ઉપદેશ<br>૨.૪ ભારતમાં જૈન અને બૌદ્ધ ધર્મનો ફેલાવો.   | 14             | 25             |
| Unit – III | <b>ખ્રિસ્તી ધર્મ</b><br>૩.૧ ખ્રિસ્તી ધર્મની ઐતિહાસિક ભૂમિકા<br>૩.૨ ઈસુની જીવન ઝરમર<br>૩.૩ ખ્રિસ્તી ધર્મના સિધ્ધાંતો<br>૩.૪ ખ્રિસ્તી ધર્મના ગ્રંથો, પંથો અને તહેવારો.<br>૩.૫ પ્રેમ મૂર્તિ ઈસુનો જીવન સંદેશ અને ગીરી પ્રવચનો   | 10             | 25             |
| Unit – IV  | <b>ઈસ્લામ ધર્મ</b><br>૪.૧ ઈસ્લામ પહેલાં આરબોનું જીવન<br>૪.૨ મહમદ પયંગબર સાહેબનું જીવન<br>૪.૩ ઈસ્લામ ધર્મના સિધ્ધાંતો (ઈમાન હીન)<br>૪.૪ ઈસ્લામ ધર્મના મુખ્ય ગ્રંથો, પંથો, તહેવારો<br>૪.૫ હજરત મહમદ સાહેબનો જીવનો પદેશ<br>૪.૬ ભારતમાં ખ્રિસ્તી ઈસ્લામ ધર્મનો ફેલાવો. | 11             | 25             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**સંદર્ભ ગ્રંથો :**

|      |                             |   |                                 |
|------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| (૧)  | ભારતીય ધર્મો                | — | ડૉ. નવીનચન્દ્ર આચાર્ય           |
| (૨)  | ગીતા અને કુરાન              | — | પંડિત સંદરલાલ                   |
| (૩)  | જગતના વિદ્યમાન ધર્મો        | — | ડૉ. રાજેન્દ્રભાઈ આબંદજી યાજ્ઞીક |
| (૪)  | ધર્મોનું તુલનાત્મક અધ્યાપન  | — | ડૉ. ભાસ્કરરાવ ગોપાળજી દેસાઈ     |
| (૫)  | ગૌતમ બુદ્ધ                  | — | ધર્માનંદ કોએલી                  |
| (૬)  | ખ્રિસ્તી ધર્મ દર્શન         | — | ફાધર વાલેસ                      |
| (૭)  | The spirit of Islam         | - | Ameer Ali                       |
| (૮)  | Out Line of Jonism          | - |                                 |
| (૯)  | Buddism The Science of Life | - | A. L.                           |
| (૧૦) | વિશ્વના ધર્મો               | — |                                 |
| (૧૧) | ઈસુ ખ્રિસ્તી                | — | કિશોરલાલ મશરૂવાળા હિન્દી        |
| (૧૨) | ધર્મોનું મિલન               | — | ડૉ. રાધા કૃષ્ણન                 |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Foundation-3 (FND-631)** Credit: **(2+0) 02**

PAPER NAME – **Natural Resources Development & Management – II**

Title - **કુદરતી સંપત્તિ વિકાસ અને વ્યવસ્થાપન-૨**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

૧. વિદ્યાર્થી કુદરતી સંપત્તિની ઓળખ મેળવીને તેની તમામ ક્ષેત્રે અગત્યતા સમજે.
૨. કુદરતી સંપત્તિની આજની પરિસ્થિતિને સમજીને તેને વૈશ્વિક સંદર્ભે મૂલવે..
૩. કુદરતી સંપત્તિના સંવર્ધનની અનિવાર્યતા સમજીને એ માટેના ઉપાયો સ્થાનિક પરિસ્થિતિના સંદર્ભે શોધે.
૪. કુદરતી સંપત્તિના વ્યાજબી, ન્યાયી અને ઉચિત વ્યવસ્થાપન દ્વારા સ્થાયી વિકાસ સાધવાની સમજણ કેળવે.
૫. કુદરતી સંપત્તિની જાળવણી માટેની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ જાણીને તે માટેની વિવિધ પ્રકારની સંસ્થાઓ સાથેની લોકભાગીદારી ઉભી કરવાની કુશળતા કેળવે.
૬. સ્થાયી વિકાસ સાધવા માટે લોકોમાં રહેલી પરંપરાગત કોઠાસૂઝ આધારિત જાણકારી, શોધી કાઢીને વ્યાપક કરવા લોકભાગીદારી ઉભી કરતાં શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ ખનીજ સંપત્તિની જાળવણી, ખનીજોમાં ખૂટી રહેલો અને પ્રદુષિત થતા જથ્થો, ખનીજોનો અવિવેકી અને બિનજરૂરી વપરાશ.<br>૧.૨ જીવ-જગતનું વૈવિધ્ય અને તેની સમતુલન પર્યાવરણ માટેની અનિવાર્યતા.<br>૧.૩ જીવવા માટે સંઘર્ષ કરતી સજીવ સૃષ્ટિ, નાશ પામી રહેલી અને ક જાતિ અને પ્રજાતિઓની માઠી અસરો.  | 10             | 23             |
| Unit – II  | <b>કુદરતી સંપત્તિની જાળવણી સંદર્ભે નીચેના ઉપાયો વિશે વિગતે અભ્યાસ કરવો.</b><br>૨.૧ સજીવ ખેતી, જૈવિક નિયંત્રણ, ટપક સિંચાઈ યોજના, સજીવ ખાતરો.<br>૨.૨ પાણીનો વિવેકભર્યો ઉપયોગ, વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ ચેકડેમ, ખેતતલાવડી, ભૂગર્ભ ટાંકા<br>૨.૩ વનીકરણ, ઉર્જાવનો, અભિયારણો, બાગ-બગીચા, જંગલો બચાવ યોજના<br>૨.૪ વાતાવરણ, જળાશયોમાં અને જમીન પર કરાતા પ્રદુષણોને અટકાવવાના ઉપાયો.<br>૨.૫ કુદરતી સંપત્તિને પ્રદુષિત કરતા ઔદ્યોગિક એકમો, સંસ્થાઓ કે વ્યક્તિઓ ઉપર સામાજિક અને કાયદાકીય નિયંત્રણોની જરૂરિયાત અને કાયદાઓ. | 12             | 27             |
| Unit – III | ૩.૧ વિકાસના સંદર્ભે કુદરતી સંપત્તિના જતન, જાળવણી અને સંવર્ધન માટે કાર્યક્રમોનું મહત્વ, સ્થાન અને અનિવાર્યતા, રચનાકાર્ય, સેવાકાર્ય, સંગઠન, હક્ક,  | 13             | 25             |





**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                  |  |    |    |
|------------------|--|----|----|
|                  | <p>માંગણી, પ્રતિકાર, સંઘર્ષ, લોકજાગૃતિ, લોક શિક્ષણ, પ્રદર્શન-નિદર્શન, ગ્રામ સભા, લોકભાગીદારી.</p> <p>૩.૨ સરકારી અને સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓ એટલે શું</p> <p>૩.૩ સરકારી અને સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓના પ્રકારો, પ્રશ્નો, કાર્યશૈલી, મર્યાદા, લાભો, મૂલ્યાંકનના માપદંડો, જાગૃતિ, સજજતા, તાલીમ, વલણો, લોકોમાં વિશ્વાસ, પરિણામ વગેરે</p> <p>૩.૪ રાલેગણ સિદ્ધિ સંસ્થાઓની માહિતી.</p>   |    |    |
| <b>Unit – IV</b> | <p>૪.૧ કુદરતી સંપત્તિની જાળવણી માટેના નીચે પ્રમાણેની પદ્ધતિઓની વ્યાખ્યા, સંકલ્પના, રચના, જૂથ રચના, કાર્ય પ્રણાલી, લાભા-લાભ, મૂલ્યાંકન, પરિણામ, ભાવિ યોજના, સ્થાયી વિકાસ વગેરેના સંદર્ભે જાણકારી મેળવવી.</p> <p>૪.૨ પી.આર.એ., પી.ડી.આર., આર.આર.એ. અને પી.એલ.એ. જેવી લોકભાગીદારી દ્વારા વિકાસના પ્રશ્નો ઉકેલવાની રીતો.</p> <p>૪.૩ વિકાસ સાધવામાં સંશોધન અને વિસ્તરણકાર્યમાં કુદરતી સંપત્તિ કેટલી અને કઈ રીતે બચાવી શકે તેનો વ્યાપક સંદર્ભ અભ્યાસ.</p> <p>૪.૪ કુદરતી સંપત્તિના વ્યવસ્થાપનમાં લોકભાગીદારી, લોકોની કોઠાસૂઝ, આવડત અને કુદરતી સંપત્તિની જાળવણી અને વિકાસમાં તેના લાભ લેવાનું મહત્વ.</p> | 10 | 25 |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**સંદર્ભગ્રંથો :**

૧. પર્યાવરણની સમસ્યા – એમ.જી. પારેખ
૨. હમારા પર્યાવરણ – અનિલ અગ્રવાલ
૩. આપણી લુંટાતી ઘરતી – ઓસબોર્ન અનુ. મૂદુલા મહેતા
૪. રેપ ઓફ ધ અર્થ – જી.વી.જેક
૫. સાયલન્સ સ્પ્રીંગ – રાયેલ ક્સાન
૬. સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ – કે. ગોપાલ આયર
૭. કોમ્યુનીટી પાર્ટીસીપેશન – સુરેન્દ્ર કે વેટીવલ
૮. પાર્ટીસીપેશન એન્ડ સસ્ટેનેબલ ડેવલપમેન્ટ – સુરેન્દ્ર કે વેટીવલ
૯. હુઝ રીયાલીટી કાઉન્ટસ – રોબર્ટ ચેમ્બર્સ
૧૦. હેન્ડબુક ઓન કોમ્યુનીટી ટ્રેનીંગ પ્રોગ્રામ ફોર પાર્ટીસીપેટરી – આઈ.એસ.એફ. – સી.આર.ટી. ફિલીપાઈન્સ
૧૧. વોટરશેડ ગાઈડલાઈન – ભારત સરકાર
૧૨. સસ્ટેનેબલ એગ્રીકલ્ચર – જહોન ફોરીગટન, સેમી
૧૩. રી જનરેટીંગ એગ્રીકલ્ચર – પ્રેટી
૧૪. પાણીની સમસ્યા – યુનીભાઈ વૈદ્ય
૧૫. પુનર્નવા સજીવ ખેતી – અરૂણભાઈ દવે
૧૬. સજીવ ખેતી – મહેન્દ્ર ભટ્ટ, કપિલ શાહ
૧૭. ચિરંજીવ કૃષિ વિકાસ – કપિલ શાહ



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-16** (AGRO-601) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title - ખેતીમાં જળ વ્યવસ્થાપન-૨

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- જુદા જુદા પાકોની પાણીની જરૂરિયાત સમજી પાણીના એક દિઠ વધુમા વધુ ઉત્પાદન મેળવવા પ્રયત્નશીલ બને.
- સિંચાઈની આધુનિકતમ પદ્ધતિઓથી પરિચિત થઈ પિયતની ઉત્તમ પદ્ધતિનો અમલ કરતો તથા કરાવતો થાય.
- જમીનમાં વધુ પડતા પિયતથી ઉભા થતા પ્રશ્નો અંગે સમજ કેળવે અને તે અંગે લોકોને સમજાવતો થાય.
- ખારી જમીન સુધારણા અંગે સમજે અને તેને નવસાધ્ય કરી ઉત્પાદન લેતો થાય અને રાષ્ટ્રની કૃષિ ઉત્પાદન વધારવા સમસ્યા ઉકેલવામાં સહાયભૂત થાય.
- સૂકી ખેતીમાં વધુ પાક ઉત્પાદન લેવાની આવડત કેળવી કુદરતી આફત સામે અનુકૂલન સાધતો થાય.
- પાણી બચાવવાના રાષ્ટ્રીય પ્રશ્નના ઉકેલ માટે પોતે સક્રીય પ્રયત્ન કરતો થાય.

વિષયવસ્તુ અને મૂલ્યાંકન અંગે જરૂરી સ્પષ્ટતાઓ

- વિષયવસ્તુને કુલ પાંચ એકમોમાં વહેંચવામાં આવેલ છે.
- દરેક એકમના પેટા મુદ્દાઓની અગત્યતા અને ઊંડાણમાં જવાની જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં લઈ વર્ગો ફાળવવામાં આવેલ છે.
- પ્રથમ ૫૦% વર્ગોમાં ચાલેલા અભ્યાસક્રમમાંથી ૨૦ ગુણનું લેખિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરૂપે અને બાકીના વર્ગકામ માંથી ૧૦ ગુણનું લેખિત સિવાયની પદ્ધતિ જેમ કે ટર્મ પેપર, સ્વાધ્યાય, જૂથચર્ચા વગેરે જેવી અન્ય કોઈ પદ્ધતિથી આંતરિક મૂલ્યાંકન કરવાનું રહેશે.
- જે તે સમયે કેટલા વર્ગો લેવાયા છે તેની ગણતરી કરી કેટલા એકમો ચાલ્યાં છે. તેની જાણકારી મેળવીને આયોજન વિષે જાગૃત રહી શકશે.
- દરેક વર્ગનો ગુણભાર લગભગ ૧.૨૫ જેટલો છે.
- એક વર્ગ પુનરાવર્તન માટે રાખેલ છે.
- વાર્ષિક પરીક્ષા ૨ કલાકની લેખિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરૂપે જ લેવાની રહેશે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|---|----------------|----------------|
| Unit – I  | ૧.૧ પાણી ભરાઈ રહેવાથી ઉભા થતા પ્રશ્નો<br>૧.૨ પાણી ભરાઈ રહેવાથી વનસ્પતિ ઉપર થતી અસર<br>૧.૩ પાણી ભરાઈ રહેવાથી ઉભા થતા પ્રશ્નોનાં ઉકેલો<br>૧.૪ ગંદા પાણીને માવજત આપી સિંચાઈમાં ઉપયોગ<br>૧.૫ સુએજ ફાર્મમાં પાણીનો ઉપયોગ | 6              | 20             |
| Unit – II | ૨.૧ ખારી જમીનના પ્રકાર<br>૨.૨ ખારી જમીનના પ્રશ્નો<br>૨.૩ ખારી જમીન સુધારણા<br>૨.૪ ખારી જમીનમાં જળ વ્યવસ્થાપન<br>૨.૫ ખારી જમીનમાં સેન્દ્રિય પદાર્થ અને ચિરો ડીનો ઉપયોગ.  | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                   |     |   |   |    |
|-------------------|-----|---|---|----|
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ | સુકી ખેતીની વ્યાખ્યા  | 6 | 20 |
|                   | ૩.૨ | સુકી ખેતીનાં સિધ્ધાંતો  |   |    |
|                   | ૩.૩ | સુકી ખેતીમાં પાક ઉત્પાદન લેવાના કાર્યક્રમો                        |   |    |
|                   | ૩.૪ | સુકી ખેતીનાં કાર્યક્રમો   |   |    |
|                   | ૩.૫ | સુકી ખેતી માટે સરકારની યોજના.                                     |   |    |
|                   | ૪.૧ | સુકી ખેતીમાં ખાતર, પાણીનો સમન્વય                                  |   |    |
|                   | ૪.૨ | સુકી ખેતીમાં ખેત તલાવડી   |   |    |
|                   | ૪.૩ | સુકી ખેતીમાં પાણી બચાવના કાર્યક્રમો                               |   |    |
|                   | ૪.૪ | સરકારના પાણી બચાવના કાર્યક્રમો                                    |   |    |
|                   | ૪.૫ | સુકી ખેતીમાં સુધારેલી જાતોનો ઉપયોગ                                |   |    |
| <b>Unit – IV</b>  | ૫.૧ | વોટરશેડ કાર્યક્રમ   | 6 | 20 |
|                   | ૫.૨ | જળ સંચય માટે સરકારી સહાય  |   |    |
|                   | ૫.૩ | ગુજરાત ગ્રીનરિવોલ્યુશન કંપનીનો પરિચય                              |   |    |
|                   | ૫.૪ | જળ વ્યવસ્થાપનમાં સિંચાઈ યોજનાનું મહત્વ, સરદાર સરોવર યોજનાનો પરિચય |   |    |
|                   |     |   |   |    |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS                                | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્રની મુલાકાત ગોઠવવી    | 5              | 30             |
|                   | ૧.૨ પાણી ભરાઈ રહેતું હોય તેવા સ્થળની મુલાકાત     |                |                |
|                   | ૧.૩ ખારી જમીનના નમૂના એકત્રિત કરવા.              |                |                |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ ખેત તલાવડીની મુલાકાત લેવી                    | 5              | 30             |
|                   | ૨.૨ જળ નિકાલનું મોડેલ બનાવવું.                   |                |                |
|                   | ૨.૩ સુકી ખેતીમાં સુધારેલી જાતોના બીજ એકત્ર કરવા. |                |                |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ કંપોસ્ટ બનાવવું.                             | 5              | 40             |
|                   | ૩.૨ સુએજ ફાર્મની મુલાકાત અથવા મોડેલ બનાવવું      |                |                |
|                   | ૩.૩ વોટરશેડ કાર્યક્રમની મુલાકાત                  |                |                |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય          | ૩. સ્વાધ્યાય             |
| ૪. પ્રદર્શન      | ૫. નિદર્શન                 | ૬. જૂથ ચર્ચા             |
| ૭. સેમિનાર શિબિર | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા     | ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |
| ૧૦. મુલાકાત.     | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઇન્ટરનેટ             |



સંદર્ભ ગ્રંથ

- (૧) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૧,૨ પંડ્યા, હરિયા
- (૨) જમીન વ્યવસ્થા અને પાકઉત્પાદન-એ.એસ.પટેલ
- (૩) સિંચાઈ- એલ.વી. પોપટ
- (૪) જમીન વિજ્ઞાન અને જમીન વ્યવસ્થા-બાબુભાઈ અવરાણી
- (૫) સુકીખેતી-ચંપકલાલ બી.શાહ
- (૬) પર્યાવરણની સમસ્યાઓ-એમ.જી. પારેખ
- (૭) સુકીખેતીમાં જળ અને જમીન સંરક્ષણ-પટેલ
- (૮) ગુજરાતની ખેતી
- (૯) પિયત ખેતી-ભારતીય કૃષિ વિકાસ પરિષદ

અંગ્રેજી :

- (૧) India Agriculture-H.R.Arakeri
- (2) People & Irriculture-D.G.Kulkarni
- (3) Agricultural Development in india –The Indian Society of Eco.Bombay
- (4) Advance in Agronomy Volumn 1 to 28
- (5) Crop Production & Menagement –Y.B.Morchan
- (6) Principles of Agronomy –Lorentz C. Pearson
- (7) Soil Plant Relationship-C.A.Black
- (8) Reclamation of Alkali Soil in India K.K.Mehta
- (9) Dryland Agri.in India Mohammad Sheti
- (10) Water Requirement & Irrigation Managment of Crops In India –Water Technology Centre I.A.R.I
- (11) Irrigated Water Use Menagement-N.L.Gupta
- (12) Soil Condition and Plat Groth –E.Walter Russell
- (13) Soil Menagement In India-Arakeri Chalam Satyanarayan
- (14) Soil Couservation – Sellers G. Archer
- (15) Design and Evaluation of Irrigation Methads –Water Technology Centre
- (16) Dictionary for Agriculture of Agriculture Chemistry-A. Sankaran
- (17) Irrigation Menagemen and Agricultural Menagement-



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-16** (AH-601) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Ani.Husbandry & Dairy Science**

Title - **પશુ આરોગ્ય અને ચિકિત્સાશાસ્ત્ર-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. પશુ સારવારની પ્રાથમિક સમજણ કેળવે.
૨. પ્રાથમિક સારવારના સાધનોનો પરિચય કેળવે.
૩. જુદા-જુદા રોગો દ્વારા પશુપાલકને થતા આર્થિક નુકશાનની જાણકારી મુળવે.
૪. ચેપી રોગો અને બિનચેપી રોગોથી માહિતગાર થાય.
૫. પશુ સારવાર પદ્ધતિઓથી માહિતગાર થાય.
૬. બેક્ટેરિયા, વાયરસ, ફૂગથી થતા રોગોથી માહિતગાર થાય.
૭. ચયાપચયની ખામી, પાચનતંત્રની તકલીફ, સૂક્ષ્મ તત્વોની ઉણપથી થતા રોગોથી માહિતગાર થાય.
૮. કૃમિનાશકનું મહત્વ સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | રોગોનું વર્ગીકરણ- ૧<br>૧.૧ બેક્ટેરિયાથી થતા રોગોના લક્ષણો, ઉપચાર<br>૧.૨ વાયરસથી થતા રોગોના લક્ષણો, ઉપચાર<br>૧.૩ પરોપજીવી થી થતા રોગોના લક્ષણો, ઉપચાર<br>૧.૪ તૃટીજન્ય રોગો અને તેના ઉપચારો | 9              | 30             |
| Unit – II  | રોગોનું વર્ગીકરણ- ૨<br>૨.૧ પ્રજનનતંત્રના રોગો-લક્ષણો અને ઉપચાર<br>૨.૨ કૃમિનાશકનું મહત્વ.  | 6              | 20             |
| Unit – III | રોગોના ઉપચાર<br>૩.૧ દવાઓ આપવાની પદ્ધતિઓ<br>૩.૨ દેશી, એલોપેથિક, હોમિયો પોથિક દવાઓ<br>૩.૩ પશુરોગ અટકાવવાના પગલાઓ<br>૩.૪ ચયાપચયના રોગો –ઉપચારો   | 9              | 30             |
| Unit – IV  | રોગોનું વર્ગીકરણ- ૩<br>૪.૧ અકસ્માતજન્ય રોગો-ઉપચાર<br>૪.૨ પશુઓમાં રોગ આવવાના કારણો   | 6              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                          |                   |                            |                        |
|--------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો            | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય | ૩. સ્વાધ્યાય               | ૪. પ્રદર્શન            |
| ૫. નિદર્શન               | ૬. જૂથ ચર્ચા      | ૭. સેમિનાર શિબિર           | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા |
| ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન | ૧૦. મુલાકાત.      | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ           |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>રોગોનું વર્ગીકરણ – ૧</b><br>૧.૧ ડ્રેસીંગ કરવું<br>૧.૨ પશુને જુદી જુદી રીતે દવાઓ આપવાની પદ્ધતિઓ જાણે અને પ્રત્યક્ષ કરે.<br>૧.૩ બાહ્ય પરાપજીવીઓનું નિયંત્રણ કરવું.<br>૧.૪ સરાળવા રોગના ટેસ્ટમાં જોડાવું | 4              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>રોગોનું વર્ગીકરણ – ૨</b><br>૨.૧ પશુરોગ નિદાન લેબારેટરીની મુલાકાત લેવી (પ્રવાસ દરમ્યાન)<br>૨.૨ પશુના નાડીના, સ્વાસોશ્વાસના ઘબકારા જાણવા<br>૨.૩ પશુઓમાં ડી વર્મીંગ કરવું.                               | 4              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | <b>રોગોના ઉપચાર</b><br>૩.૧ પ્રાથમિક સારવારમાં દર્શી અને એલોપેથિક દવાઓનો ઉપયોગ કરવો.<br>૩.૨ પશુમાં આવતા રોગોને ઓળખી, જાતે સારવાર કરવી.<br>૩.૩ બિમાર પશુને ઉભા કરવા અને ફસાયેલા પશુને બહાર કાઢવા.          | 4              | 20             |
| <b>Unit – IV</b>  | <b>રોગોનું વર્ગીકરણ – ૨</b><br>૪.૧ લૂ લાગેલ પશુની સારવાર કરવી<br>૪.૨ મીણો ચઢેલ પશુની સારવાર કરવી.  | 3              | 20             |

**સંદર્ભગ્રંથો**

૧. પશુઓકી પરજીવી ક્રિટ વ્યાધિયા – આર.પી.ચૌધરી.
૨. પશુઓમે ક્ષય રોગકા નિદાન – બ.એમ..લાલ
૩. અનુભૂત પશુ ચિકિત્સા – સંરલા અધ્યન
૪. પશુઓકા ઈલાજ – ગુપ્ત
૫. ભારતમે ખુરવા મુહકા રોગ દાંડે – (એમ.આર)
૬. પશુઓકે ઘાતક રોગ ઔર ઉપચાર દીક્ષીત (આકેશ)
૭. પશુપાલન ઔર ચિકિત્સા – દેવ (બલદેવસિંહ)
૮. પશુપાલન ચિકિત્સા એવં દૂધ ઉત્પાદન.
૯. વૈજ્ઞાનિક પશુપાલન ચિકિત્સા – મિશ્ર(ચૈન્દ્રનાથ)
૧૦. ઢોર કા ઈલાજ – વર્મા(રમેશ)



૧૧. પશુ કે રોગ
૧૨. પશુઓકા ઘરેલું ઓર બહારી ઈલાજ – સોમરશ.
૧. પશુના રોગો અને તેની સારવાર – ડૉ. પ્રફુલ આર. પટેલ.
૨. પશુના રોગો અને તેની સારવાર – દલપતભાઈ દાણીધારિયા
૧. અર્થશાસ્ત્ર અને પશુ બજાર વ્યવસ્થા – ડો.એમ.એમ.દેસાઈ.
૨. દૂધ અને દૂધની બનાવટો – ડો.બી.એમ. પટેલ.
૩. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧

#### Health and Hygiene

- 1 Animal Health production and pasture –Alastai NpWorden. .3
- 2.Goeat health hand book –Thomas R. .4
3. The practice of veterinary medicine –D.H.Udall
4. The Anatomy of the Domesticity Animals –Seotimussission.
5. Cattle Scab and methods of control and eradication –H.E.Kemper Veterinarian.
- 6.caattle Grubs of Heel flies with suggestions for their Cuntrol -farmer's Bulletin No. 1596
7. Notes on meat for veterinary student –An Experienced professor.
8. Indian Livestock yearbook 1980-81
9. Veterianary Hygiencne for indian condition –eshan Ullah.
- 10.Reproductive physiology –A.V.Nalbandov.
11. feeds and feeding – Henry and Morrison,W.A.Henry,
12. Veterinary medicine –Experianeed professor.
13. Livestock in Health and diseases –K.C.Mahanta.
14. Disease of cattle –Her,Magestys.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-16** (EXT-601) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Rural Extension-**

Title - સામાજિક વિકાસ અને આયોજન –૨

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- સામાજિક વિકાસની સમસ્યાઓથી વાકેફ થાય અને તેના ઉકેલો સાંધતાં શીખે.
- સામાજિક વિકાસના લોકભાગીદારી અંગેનું જ્ઞાન મેળવી તેનો ઉપયોગ કરવાની સમજ અને તાલીમ મેળવે.
- રાષ્ટ્રીય આયોજનની પાયાની બાબતો શીખે.
- સર્વે દ્વારા ગ્રામસમાજના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ કરી તેનું વિશ્લેષણ તારણ કરતા શીખે.
- ગ્રામ વિકાસની વિવિધ એજન્સીઓનું આયોજન કરતા શીખે અને તેના મહત્તમ લાભ ગ્રામજનોને મળે તેવું કરતા શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | <p><b>કાર્યક્રમ આયોજન</b></p> <p>૧.૧ કાર્યક્રમ આયોજન એટલે શું અર્થ, વ્યાખ્યા</p> <p>૧.૨ કાર્યક્રમ આયોજન અને પરિપાલનના સિધ્ધાંતો</p> <p>૧.૩ કાર્યક્રમ આયોજનના પગથિયા</p>   | 9              | 30             |
| Unit – II  | <p><b>કાર્યક્રમ મૂલ્યાંકન</b></p> <p>૨.૧ વિસ્તરણ શિક્ષણ કાર્યક્રમનું મૂલ્યાંકન, અર્થ, પરિચય</p> <p>૨.૨ કાર્યક્રમ મૂલ્યાંકનના મુખ્ય ઘેયો અને હેતુઓ</p> <p>૨.૩ મૂલ્યાંકન કાર્ય માટે અગત્યની બાબતો અથવા મુદ્દાઓ</p> <p>૨.૪ કાર્યક્રમ મૂલ્યાંકનના અગત્યના પગથિયા</p>  | 9              | 30             |
| Unit – III | <p><b>ગ્રામ વિકાસ યોજનાઓ</b></p> <p>૩.૧ જિલ્લા ગ્રામ વિકાસ એજન્સીનો પ્રાથમિક પરિચય</p> <p>૩.૨ જિલ્લા ગ્રામ વિકાસ એજન્સી દ્વારા અમલમાં મુકાતી ગ્રામ વિકાસની વિવિધ યોજનાઓનો પરિચય—<br/>દા.ત. હરિયાણી પ્રોજેક્ટ, ટી.સી.એસ., ઈન્દિરા આવાસ યોજના, એસ.જી.એસ.વાય. વગેરે</p> <p>૩.૩ આત્મા પ્રોજેક્ટનો પરિચય.</p>  | 6              | 20             |
| Unit – IV  | <p><b>સામુદાયિક વિકાસ</b></p> <p>૪.૧ સામુદાયિક વિકાસ કાર્યક્રમોના પ્રકાર, પૂર્ણ પ્રકાર, અનુકુલીત પ્રકાર, પ્રયોજના પ્રકાર</p> <p>૪.૨ સામુદાયિક વિકાસ કાર્યકરનું કર્તવ્ય ભોમિયા તરીકે</p> <p>૪.૩ સામુદાયિક વિકાસ કાર્યકરનું કર્તવ્ય કાર્ય સહાયક તરીકે</p> <p>૪.૪ સામુદાયિક વિકાસ કાર્યકરનું કર્તવ્ય નિષ્ણાંત તરીકે</p> <p>૪.૫ સામુદાયિક વિકાસ કાર્યકરનું કર્તવ્ય ચિકિત્સક તરીકે</p> | 6              | 20             |





**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT             | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>  | <b>કાર્યક્રમ આયોજન મૂલ્યાંકન</b><br>૧.૧ સંસ્થા દ્વારા ચાલતા કાર્યક્રમોનું આયોજન, મોનીટરીંગ કરવું અને અહેવાલ તૈયાર કરવો.<br>૧.૨ ગ્રામ શિબિર દરમ્યાનના કાર્યોનું મૂલ્યાંકન કરી તેનો અહેવાલ લખવો.  | 6              | 40             |
| <b>Unit – II</b> | <b>ગ્રામ વિકાસ યોજનાનો પરિચય</b><br>૨.૧ તાલુકા પંચાયતની મુલાકાત લઈ જિલ્લા ગ્રામ વિકાસ એજન્સી મારફત અમલમાં મુકાતી યોજનાનો પ્રત્યક્ષ અભ્યાસ કરવો.<br>૨.૨ ક્ષેત્રકાર્યના ગામડામાં જઈ અમલમાં મુકાયેલ યોજનાના લાભાર્થીને મળી અહેવાલ તૈયાર કરવો.<br>૨.૩ કોઈ એક કે એકથી વધુ ગામમાં સરકારશ્રીની પ્રવર્તમાન ગ્રામ વિકાસ યોજનાનો લાભ એક કે તેથી વધારે લાભાર્થીને અપાવવા માટેની સંપૂર્ણ કાર્યવાહીમાંથી પસાર થાય, પ્રોજેક્ટ લેવો દા.ત. ગોબરગેસ પ્લાન્ટ, શોષખાડા, સ્પ્રેયર પંખો વગેરે યોજનાનો લાભ લાભાર્થીને શોધીને અપાવડાવવો. | 9              | 60             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ**

૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ. ૨. સર્વે સંશોધન પદ્ધતિ ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ ૪. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ. ૫. ચર્ચા પદ્ધતિ

**સંદર્ભ ગ્રંથો**

- |  |  |
|--|--|
| ૧. ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ:બાબુભાઈ અવરાણી,અનડા બુક ડીપો અમદાવાદ                            | ૨. રંકનું આયોજન: વાડીલાલ ડગલી                |
| ૩. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડૉ.અંબુભાઈ પટેલ,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ                       |  |
| ૪. સમાજશાસ્ત્ર.ધો. ૧૨ – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ                                 | ૫. ગ્રામસ્વવિકાસ: બાબુભાઈ અવરાણી             |
| ૬. મોનીટરીંગ(કાર્ય આયોજન):આગાખાન સંસ્થા  | ૭. ગ્રામ રચના: રવિશંકર મહારાજ                |
| ૮. સમાજ શાસ્ત્ર પરિચય:પ્રા.ડી.વી.જોબનપુત્રા  |  |
| ૯. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ:બાબુભાઈ અવરાણી,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ – અમદાવાદ. |  |
| ૧૦. ગુજરાતની પંચવર્ષિય યોજના : માહિતી ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય                               |  |
| ૧૧. અગ્રસ્થાને ખેડૂત અર્જેડા-બાબુભાઈ અવરાણી  |  |
| ૧૨. ગ્રામ આયોજનની માર્ગદર્શિકા:સૌરાષ્ટ્ર ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ બોર્ડ                       | ૧૩. માનવ સમાજ: અનુવાદક – ચંદુભાઈ ભટ્ટ        |
| ૧૪. ભારતીય ગાંવોમે પ્રસાર ઓર કલ્યાણ કાર્ય:શ્રી રંગ તિવારીજી                            |  |
| ૧૫. સામાજિક સમસ્યાઓ : એ.જી. શાહ, જે. કે. દવે   | ૧૬. સંસ્કૃતિ અને સામાજિક ધોરણો : જે. કે. દવે |
| ૧૭. સામાજિક વિજ્ઞાન-ધોરણ.૫ થી ૧૨ના પાઠ્યપુસ્તકો.                                       |  |
| ૧૮. Planing & Administration: Dr.S.C.Jain  |  |
| ૧૯. સામાજિક વિજ્ઞાન – ધો. ૮ થી ૧૨ ના પાઠ્ય પુસ્તકો                                     |  |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-17** (AGRO-602) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agronomy**

Title - **કૃષિ વિકાસ અને કૃષિ શિક્ષણ-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- જુદી જુદી વેચાણ વ્યવસ્થાઓની સરખામણી કરી ઉત્તમ વ્યવસ્થા સમજતો થાય.
- ખેડૂતોને ખેતપેદાશના સારા ભાવ મળે તે માટે સક્રિય થાય.
- કૃષિ સંશોધન કેન્દ્રથી માહિતગાર થાય.
- સરકારશ્રીએ ગોઠવેલ કૃષિ શિક્ષણ વ્યવસ્થા અંગે જાણકારી મેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ કૃષિ પેદાશનાં ભાવો અને વેચાણ વ્યવસ્થા તથા નિકાસ<br>૧.૨ કૃષિ પેદાશનાં ભાવ અંગે સરકારની નીતિ<br>૧.૩ ટેકાના ભાવો.<br>૧.૪ બજાર વ્યવસ્થા<br>૧.૫ બજારના પ્રકારો.   | 6              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ખાનગી બજારોનો વિકાસ<br>૨.૨ ખાનગી બજારનું મહત્વ, ફાયદા-ગેરફાયદા<br>૨.૩ સહકારી ખરીદ વેચાણ સંઘનો પરિચય<br>૨.૪ સહકારી ખરીદ વેચાણ સંઘની વ્યવસ્થા.<br>૨.૫ સહકારી ખરીદ વેચાણ સંઘનું મહત્વ.  | 6              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ માલનું ગ્રે ડીંગ, માલનું પે કીંગ, માલના ગ્રે ડીંગ-પે કીંગનું મહત્વ.<br>૩.૨ માલનું પ્રોસેસીંગ માલના પ્રોસેસીંગથી ખેતી વિકાસ પર અસર,<br>૪.૧ ઉત્તર બુનિયાદી શિક્ષણમાં કૃષિ શિક્ષણ માટેનું માળખું<br>૪.૨ ઉત્તર બુનિયાદીમાં ફાર્મ, ગૌશાળા, નર્સરીની વ્યવસ્થા<br>૪.૩ ગ્રામવિદ્યાપીઠમાં કૃષિ શિક્ષણ માટેનું માળખું.<br>૪.૪ ગ્રામવિદ્યાપીઠમાં સંશોધન ફાર્મ, પ્લોટ વર્ક, ગૌશાળા, લેબોરેટરી, નર્સરી.<br>૪.૫ કૃષિ શિક્ષણની પદ્ધતિ.<br>(પ્લોટ વર્ક, પ્રત્યક્ષકાર્ય, દાર્શનિક પ્રયોગો, અવલોકન પદ્ધતિ) | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૫.૧ ગુજરાતમાં કૃષિ શિક્ષણ આપવા માટે કૃષિ યુનિવર્સિટીના માળખાનો ખ્યાલ<br>૫.૨ ખેતી વિકાસ માટે ભારત સરકારની યોજનાઓ  | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| પ.૩ | ખેતી વિકાસ માટે ગુજરાત સરકારની યોજનાઓ   |  |  |
| પ.૪ | કૃષિના વિવિધ ક્ષેત્રો પ્લાસ્ટીકનો ઉપયોગ |  |  |
| પ.૫ | હાઈટેક એગ્રીકલ્ચરનો ખ્યાલ               |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ છેલ્લા સસકામાં કૃષિ પેદાશનાં ભાવોના ફેરફારનો ચાર્ટ બનાવવો. | 5              | 30             |
|                   | ૧.૨ સ્થળ ઉપર ચાલતા કૃષિ વિભાગોની મુલાકાત લેવી.                 |                |                |
|                   | ૧.૩ જુદી જુદી બુનિયાદીશાળાની મુલાકાત લેવી.                     |                |                |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ જુદા જુદા પાકના સુધારેલ નમૂનાનું પ્રદર્શન ગાઠવવું.         | 5              | 30             |
|                   | ૨.૨ કૃષિમાં પ્લાસ્ટીકના વિવિધ ઉપયોગોનાં કોડલ બનાવવા            |                |                |
|                   | ૨.૩ માર્કેટીંગ ચાર્ટની મુલાકાત ગોઠવવા.                         |                |                |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ માલનું ગ્રેડિંગ અને પેકીંગ કરવું.                          | 5              | 40             |
|                   | ૩.૨ ખેતીના માલના પ્રોસેસીંગ ઉદ્યોગો જોવા                       |                |                |
|                   | ૩.૩ કૃષિ યુનિવર્સિટીનું કૃષિ શિક્ષણના માળખાનો અભ્યાસ કરવો.     |                |                |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ:** લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય          | ૩. સ્વાધ્યાય             |
| ૪. પ્રદર્શન      | ૫. નિદર્શન                 | ૬. જૂથ ચર્ચા             |
| ૭. સેમિનાર શિબિર | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા     | ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |
| ૧૦. મુલાકાત.     | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ             |

**સંદર્ભગ્રંથ**

|  |   |
|--|---|
| (૧) જમીન વિજ્ઞાન ભાગ-૧,૨ પંડ્યા, હરિયા   | (૨) જમીન વ્યવસ્થા અને પાકઉત્પાદન-એ.એસ. પટેલ       |
| (૩) સિંચાઈ- એલ.વી. પોપટ                  | (૪) જમીન વિજ્ઞાન અને જમીન વ્યવસ્થા-બાબુભાઈ અવરાણી |
| (૫) સુકીખેતી-ચંપકલાલ બી.શાહ              | (૬) પર્યાવરણની સમસ્યાઓ-એમ. જી. પારેખ              |
| (૭) સુકીખેતીમાં જળ અને જમીન સંરક્ષણ-પટેલ | (૮) ગુજરાતની ખેતી                                 |
| (૯) પિયત ખેતી-ભારતીય કૃષિ વિકાસ પરિષદ    |   |

**અંગ્રેજી :**

|  |   |
|--|---|
| (૧) India Agriculture-H.R.Arakeri  | (2) People & Irriculture-D.G.Kulkarni         |
| (3) Agricultural Development in india –The Indian Society of Eco.Bombay                          |   |
| (4) Advance in Agronomy Volumn 1 to 28   | (5) Crop Production & Management –Y.B.Morchan |
| (6) Principles of Agronomy –Lorentz C. Pearson   | (7) Soil Plant Relationship-C.A.Black         |
| (8) Reclamation of Alkai Soil in India K.K.Mehta   | (9) Dryland Agri.in India Mohammad Sheti      |
| (10) Water Requirement & Irrigation Managment of Crops In India –Water Technology Centre I.A.R.I |   |
| (11) Irrigated Water Use Management-N.L.Gupta  |   |
| (12) Soil Condition amd Plat Groth –E.Walter Russell   |   |
| (13) Soil Management In India-Arakeri Chalam Satyanarayan  | (14) Soil Couservation – Sellers G. Archer    |
| (15) Design and Evaluation of Irrigation Methads –Water Technology Centre                        |   |
| (16) Dictionary for Agriculture of Agriculture Chemistry-A. Sankaran                             |   |
| (17) Irrigation Menagemen and Agricultural Management-   |   |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-17** (AH-602) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Ani.Husbandry & Dairy Science**

Title - **ડેરી વિજ્ઞાન – ૨**

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- માનવ ખોરાકમાં દૂધના પદાર્થોનું મહત્વ સમજે
- જુદી-જુદી જાતના દૂધના ધોરણો, બંધારણ જાણે.
- દૂધના ભાવોની જાતિ અંગે માહિતગાર થાય.
- દૂધની બનાવટોની સાચવણી કેમ કરવી તે જાણે
- દૂધ બનાવટોની પડતર કિંમત, વેચાણ કિંમત નક્કી કરતા શીખે.
- દૂધના ઘંધાની અગત્યતા સમજે.
- દૂધની જુદી-જુદી બનાવટોની રીતોથી માહિતગાર થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | સ્વચ્છ દૂધ, દૂધના બજારભાવ<br>૧.૧ આંતર રાષ્ટ્રીય ધોરણો પ્રમાણે દૂધ ઉત્પાદન પધ્ધતિ અને પ્રક્રિયાના પગલાઓ.<br>૧.૨ સ્વચ્છ દૂધ પેદા કરવાની પધ્ધતિઓ.<br>૧.૩ દૂધમાં રહેલ ફેટને અસર કરતા પરિબળો.<br>૧.૪ દૂધનો બજારભાવ નક્કી કરવાની પધ્ધતિઓ<br>૧.૫ ગુજરાતમાં ડેરી ઉદ્યોગ અને વિકાસ | 9              | 30             |
| Unit – II  | દૂધના ધોરણો, આર્થિક પાસુ<br>૨.૧ જુદી-જુદી જાતના દૂધના ધોરણો (ટોન્ડ, સ્કીમ, હોલ, ડબલ ટોન્ડ, સ્કિમડ)<br>૨.૨ દૂધ પદાર્થોનું આર્થિક પાસુ – ફલેવર્ડ મિલ્ક, પેંડા, બરફી, શ્રીખંડ, લચ્છી વગેરે)  | 6              | 20             |
| Unit – III | સાધનો, દૂધ ઉપર થતી પ્રક્રિયા, ભેળસેળ<br>૩.૧ દૂધનું પાસ્ચુરીકરણ, દૂધનું શીતીકરણ<br>૩.૨ દૂધમાં થતી ભેળસેળ અને કાયદાઓ.<br>૩.૩ દૂધને સપ્રમાણિત કરવું.<br>૩.૪ ડેરીના સાધનોની સફાઈ તથા સ્ટેરીલાઈઝેશન<br>૩.૫ દૂધની બનાવટોનું પૃથક્કરણ  | 9              | 30             |
| Unit – IV  | ડેરીના સાધનોની સોયમ, દૂધની બનાવટો<br>૪.૧ ડેરીના સાધનોની ઓળખ અને ઉપયોગ<br>૪.૨ આઈસ્ક્રીમ બનાવવો<br>૪.૩ દૂધનો પાવડર અને બાળ દુગ્ધાહાર બનાવવો   | 6              | 20             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ**

લગભગ તમામ મુદ્દાઓ ભણાવવા માટે નીચે પ્રમાણેની શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ કે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરી શકશે.

|                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાનો    | ૨. પ્રત્યક્ષકાર્ય          | ૩. સ્વાધ્યાય             |
| ૪. પ્રદર્શન      | ૫. નિદર્શન                 | ૬. જૂથ ચર્ચા             |
| ૭. સેમિનાર શિબિર | ૮. સ્લાઈડ શો જૂથ ચર્ચા     | ૯. ક્ષેત્ર પ્રવાસ પર્યટન |
| ૧૦. મુલાકાત.     | ૧૧. પાવરપોઈન્ટ પ્રેઝન્ટેશન | ૧૨. ઈન્ટરનેટ             |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>સ્વચ્છ દૂધ, દૂધના ભાવો જાણવા</b><br>૧.૧ ગૌશાળામાં સ્વચ્છ દૂધ પેદા કરવાના ઉપાયો કરવા<br>૧.૨ દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીમાં જઈ દૂધના ભાવોની નીતિ જાણવી.        | 4              | 25             |
| Unit – II  | <b>જુદી-જુદી જાતના દૂધના ધોરણો</b><br>૨.૧ જુદી-જુદી જાતના દૂધના ધોરણો, બંધારણ જાણવું.<br>૨.૨ ફ્લેવર્ડ મિલ્ક બનાવવું.   | 4              | 25             |
| Unit – III | <b>ચીલીંગ સેન્ટર, ડેરીની મુલાકાત</b><br>૩.૧ ચીલીંગ સેન્ટરમાં દૂધ ઉપર થતી પ્રક્રિયાનો અભ્યાસ કરવો.<br>૩.૨ ડેરીના સાધનોની સ્ટરીલાઈઝેશનની પ્રક્રિયા (પ્રવાસમાં) | 4              | 25             |
| Unit – IV  | <b>દૂધની બનાવટો</b><br>૪.૧ દૂધની બનાવટો બનાવવી (દહી, શ્રીખંડ, માવો)<br>૪.૨ તાજી વિચાયેલ ગાયના ખીરાની બળી બનાવવી.   | 3              | 25             |

**Reference Books:-**

1. A text book of animal husbandry - G.C.Banerjee
2. Animal genetics and breeding - BAIF
3. Animal management: introduction animal science - James J. Kiser
4. Dairying in India a review - D.N. Kharady

**હિન્દી:**

૧. ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગ – ભા.કૃ.અ.પરિષદ.
૨. દૂધ વ્યવસાય અર્થાત્ ડેરીકા ધંધા – ગંદ્રે યશવંત
૩. ડેરી ફાર્મ – ગુપ્ત કાલીચરણ.
૪. મિલ્ક એન્ડ મિલ્ક પ્રોડક્ટ ગુપ્ત કાલીચરણ.
૫. ભારતમાં દૂધ કા વ્યાપાર – ભારત સરકાર.
૬. સંતુલીત ગોપાલન રાધાચરણ ચંદ્રાવતી.
૭. ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગ – ચતુર્વેદી.
૮. પશુઓકા વર્ગીકરણ – બાજપેથી.



૧. અર્થશાસ્ત્ર અને પશુ બજાર વ્યવસ્થા – ડો.એમ.એમ.દેસાઈ.
૨. દૂધ અને દૂધની બનાવટો – ડો.બી.એમ. પટેલ.
૩. ડેરી વિજ્ઞાન ભાગ ૧
૪. ડેરી વિજ્ઞાન ધોરણ. ૧૧
૫. ડેરી વિજ્ઞાન ધોરણ. ૧૨
૬. વ્યવહારુ ગોપાલન

Animal dairy science

26. Cost of Milk Production –V.G.Panse,V.N.Able,
27. Textbook of dairy science
28. Milk production and processing –Henry –Judking,
29. Composition of milk and ghee – K.P.Basu,T.M.Paul.
30. Milk testing –J.G.Davis.
31. Dairy in india –Jamesn hanner.
32. Dairy farming –Leitch.
33. Dairying india a review –D.N.Khurody.
34. Dairy microbiology –K.C.Mahanta.
35. Cheesmaking –Bulletin No.43
36. Bectena as friends and foes of the dairy farmer –Wilfred Sadler.
37. Dairy technology –C.Larsen and Wm.white.
38. The chemistry and manufacture of indian dairy products –By K.S.Rangappa.K.T. achya.
39. Dairy industies catalogs -1960-Book No.8694.
40. SBP technology of dairy products –By.J.V.Parikh.
41. Aspects of dairy economics –ministry of agriculture fisheries &food.
42. Low cost dairying –Bulletin No.199
43. proved practies in dairying –By clarence H.Juergenson/W.P.Motenson.
44. Dairy cattle and milk production –By Clarence H.Eckles/Ernest.L.Anthony.
45. Dairy bacteriology –Bernard.W.Hammer.
46. Dairy bacteriology –Bernard.W.Hammer.
47. Physiology of lactation – Veari. R. Smith.
48. The market milk industry –By Chester linwood roadhouse,D.V.M.James lloyd henderson.
49. Manual of dairy farming –B.K.Ghare.
50. Indian dairy Association office bearers 1983-84.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-17 (EXT-602)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Rural Extension**

Title - ગ્રામ વિકાસ અને સામાજિક ગતિશાસ્ત્ર-૨

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ ગ્રામવિકાસના પ્રશ્નોથી વાકેફ થાય અને ઉકેલની દિશા શોધતા થાય અને સહભાગીદાર થાય.
- ગ્રામ આયોજન અને રાષ્ટ્રીય આયોજન બાબતો જાણે, ગ્રામ આયોજન કરતાં શીખે.
- પંચાયતીરાજના હેતુઓ સમજે અને ગ્રામવિકાસની ઉન્નતિમાં તેનું મહત્વ સમજે.
- ગ્રામવિકાસની વિવિધ એજન્સીઓ વિશે સમજે અને વિવિધ એજન્સીઓનું સંયોજન કરતાં શીખે.
- ગ્રામવિકાસમાં ટેકનોલોજીનું મહત્વ સમજે અને અસરકારક ઉપયોગ કરતાં શીખે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ગ્રામ વિકાસમાં સહકારી સરકારી સંસ્થાઓ<br>૧.૧ ગ્રામ વિકાસનાં સંદર્ભે ખેત ધિરાણ સહકારી મંડળીના કાર્યો – પ્રવૃત્તિઓ<br>૧.૨ ગ્રામવિકાસના સ્થાનિક શાખાઓની ભૂમિકા, કાર્યો<br>૧.૩ ગ્રામવિકાસના સંદર્ભે સરકારશ્રીની કાપાર્ટ અને નાબાર્ડ સંસ્થાઓનો પરિચય.                                       | 6              | 20             |
| Unit – II  | ગ્રામ વિકાસમાં સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓ<br>૨.૧ સ્વૈચ્છિક સંસ્થા એટલે શું અર્થ<br>૨.૨ સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓનો ગ્રામવિકાસમાં ફાળો, મહત્વ<br>૨.૩ આગાખાન (એ.કે.આર.એસ.ક્યુ.) સંસ્થાનો પરિચય તથા ગ્રામવિકાસના સંદર્ભે તેના કાર્યો.<br>૨.૪ સેવા સંસ્થાનો પરિચય તથા મહિલા ઉત્થાનના સંદર્ભે તેનાં કાર્યો. | 9              | 30             |
| Unit – III | ગ્રામવિકાસના સાંપ્રત પ્રવાહો<br>૩.૧ ગાંધીવિચાર અભિગમના મૂળ તત્વો પ્રમાણે ગ્રામવિકાસ.<br>૩.૨ ગ્રામવિકાસના કાર્યોમાં સ્થાનિક નેતાની ભૂમિકા<br>૩.૩ ગ્રામવિકાસના નવીનતમ પ્રશ્નો અને તેના ઉકેલો.   | 6              | 20             |
| Unit – IV  | વીસ મુદ્દાનો કાર્યક્રમ અને ગ્રામવિકાસ<br>૪.૧ વીસ મુદ્દાના કાર્યક્રમનો પ્રાથમિક પરિચય.<br>૪.૨ સુધારેલા વીસ મુદ્દાના ગ્રામવિકાસના કાર્યક્રમો<br>૪.૩ વીસ મુદ્દાના ગ્રામવિકાસના કાર્યક્રમોની અસરો.  | 9              | 30             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|---|----------------|----------------|
| Unit – I  | સ્થાનિક સ્વૈચ્છિક સંસ્થા મંડળોની મુલાકાત :<br>૧.૧ સહકારી મંડળોની મુલાકાત લઈને તેનો અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૧.૨ સ્વૈચ્છિક રીતે ચાલતા મંડળો જેવા કે બચત મંડળ, મહિલા મંડળ, યુવક મંડળ, ખેડૂત મંડળ વગેરેની મુલાકાત લઈ અહેવાલ તૈયાર કરશે. | 9              | 60             |
| Unit – II | ૨૦ મુદ્દા કાર્યક્રમની અસરકારકતા જાણવી<br>૨.૧ સરકારશ્રીની ૨૦ મુદ્દા કાર્યક્રમ અંતર્ગત થયેલ કામગીરીનો અભ્યાસ કરી ક્ષેત્રકાર્યના ગામમાં થયેલ અમલવારી જાણશે અને અહેવાલ તૈયાર કરશે.  | 6              | 40             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

- |                      |                  |                    |                    |
|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| (૧) જૂથ ચર્ચા        | (૨) નિદર્શન      | (૩) પર્યટન—મુલાકાત | (૪) સ્વાધ્યાય      |
| (૫) કથન              | (૬) પ્રશ્નોત્તરી | (૭) પરિસંવાદ       | (૮) વ્યક્તિ અભ્યાસ |
| (૯) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ |                  |                    |                    |

**સંદર્ભ ગ્રંથો :**

- |                                     |   |                                   |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| ૧. આધુનિક ભારતમાં સામાજિક પરિવર્તન  | — | શાહ, દવે                          |
| ૨. ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્ર              | — | શાહ, દવે                          |
| ૩. નગર સમાજશાસ્ત્ર                  | — | હરિશ દોષી                         |
| ૪. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ              | — | ડૉ. અંબુભાઈ પટેલ                  |
| ૫. ભારતમાં પંચાયતીરાજ               | — | વી.સી.શાહ                         |
| ૬. ગ્રામ સ્વ વિકાસ                  | — | બાબુભાઈ અવરાણી                    |
| ૭. ગ્રામ રચના                       | — | રવિશંકર મહારાજ                    |
| ૮. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ | — | બાબુભાઈ અવરાણી                    |
| ૯. ગ્રામ આયોજન માર્ગદર્શિકા         | — | સૌરાષ્ટ્ર ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ બોર્ડ |
| ૧૦. સમાજ નવરચના                     | — | ધો.૮, ૯ અને ૧૦ના પાઠ્ય પુસ્તકો    |
| ૧૧. ભારતમાં ગ્રામવિકાસ              | — | બાબુભાઈ અવરાણી                    |
| ૧૨. સમાજશાસ્ત્ર ધો. ૧૨              | — | ગુ.રા.પા. મંડળ                    |
| ૧૩. સમાજશાસ્ત્ર પરિચય               | — | પ્રો. ડી.વી. જોબનપુત્રા           |
| ૧૪. સમાજ ખંડ ૧, ૨                   | — | અનુવાદ — અક્ષયકુમાર ર. દેસાઈ      |
| ૧૫. પ્રારંભિક કોર્ષ — સમાજશાસ્ત્ર   | — | ડૉ. વિદ્યુત જોષી                  |





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-18** (Agro/AH/EXT-603) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Crop Breeding –II**

Title - **પાક સંવર્ધન-૨**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :-

- ગુજરાત રાજ્યમાં તેના પ્રાદેશિક વિસ્તાર વવાતા મુખ્ય પાકની સારી જાતો તૈયાર કરવાને લગતું જે વિજ્ઞાન છે તેનો ખ્યાલ આપવો
- સંકર બિયારણો જાતે પેદા કરતો શીખે.
- વિદ્યાર્થીઓને સંકરબીજ તેમજ ગુણવત્તા ધરાવતાં બિયારણો, ઉત્પાદન કાર્યક્રમ અને તેની સાથે સંકળાયેલી વિવિધ સરકારી અને બિન સરકારી સંસ્થાઓની કામગીરીથી અવગત કરવાં.
- ખેતીના મહત્વનાં પાકોની ગુણવત્તા માટે જવાબદાર ઘટકો અને રસાયણો વિષે જાણે.
- આનુવંશિકતાનો પાક સુધારણા અને પશુ ઓલાદમાં ફાળો સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ વનસ્પતિમાં થતું પ્રજનનો અભ્યાસ.<br>૧.૨ કોષની રચના અને ભાગોનો પરિચય.<br>૧.૩ વનસ્પતિકોષ અને પ્રાણીકોષનો તફાવત<br>૧.૪ કોષ વિભાજનનું મહત્વ.<br>૧.૫ કોષ વિભાજનના કાર્યો.  | 6              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ સમવિભાજનની વ્યાખ્યા અને મહત્વ.<br>૨.૨ સમવિભાજન ક્રિયા.<br>૨.૩ અર્ધીકરણ વ્યાખ્યા અને મહત્વ.<br>૨.૪ અર્ધીકરણની ક્રિયા.<br>૨.૫ અર્ધીકરણ અને સમવિભાજનનો તફાવત.   | 6              | 20             |
| Unit – III | ૩.૧ જનીન વિદ્યાનો ઈતિહાસ અને કેટલાક ખોટા ખ્યાલો.<br>૩.૨ ગ્રેગર મેન્ડલનો પરિચય અને તેની કાર્ય પદ્ધતિ<br>૩.૩ મેન્ડલની સફળતાના કારણો અને ઉપેક્ષિત રહેવાના કારણો<br>૩.૪ મેન્ડલના આનુવંશિકતાના સિદ્ધાંતો<br>૩.૪.૧ પ્રભાવિપણાનો નિયમ<br>૩.૪.૨ વિશ્લેષણનો નિયમ<br>૩.૪.૩ જનીન કોષની શુદ્ધતાનો નિયમ<br>૩.૪.૪ સ્વતંત્ર પૃથક્કરણનો નિયમ | 6              | 20             |
| Unit – IV  | ૪.૧ પાક સુધારણાની પદ્ધતિઓ<br>(૧) વરણી કે પસંદગી<br>(૨) પ્રવેશ અને અનુકુલન<br>(૩) સંકરણ   | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|     |                                       |  |  |
|-----|---------------------------------------|--|--|
|     | (૪) નવોદ્ગમન                          |  |  |
| ૪.૨ | ભિન્નતાના પ્રકારો અને અસર કરતા પરિબળો |  |  |
| ૪.૩ | બાયો ટેકનોલોજીનો ખેતીમાં ઉપયોગ        |  |  |
| ૪.૪ | બી.ટી.કપાસ – ફાયદા-ગેરફાયદા           |  |  |
| ૪.૫ | સંકર જોશ                              |  |  |
| ૫.૧ | પાક સંવર્ધન માટેની પધ્ધતિઓ.           |  |  |
| ૫.૨ | સંકર બીજ ઉત્પાદન, કપાસ, દિવેલા, ઘઉં   |  |  |
| ૫.૩ | બીજ ઉત્પાદન કરતી કંપનીઓ (સરકારી)      |  |  |
| ૫.૪ | બીજ ઉત્પાદન કરતી કંપનીઓ (ખાનગી)       |  |  |
| ૫.૫ | પ્રમાણિત બિયારણ પેદા કરવાના ધોરણો.    |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષ કાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|---|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | ૧.૧ કપાસમાં સંકરણકાર્ય કરવું.<br>૧.૨ દિવેલામાં સંકરણકાર્ય કરવું.<br>૧.૩ ઘઉંમાં સંકરણકાર્ય કરવું.  | 5              | 30             |
| <b>Unit – II</b>  | ૨.૧ જુદી જુદી બિયારણ ઉત્પાદક કંપનીની મુલાકાત લેવી.<br>૨.૨ સંકર બીજ પેદા થતું હોય તેવા સ્થળની મુલાકાત.<br>૨.૩ મુખ્ય ખેતી પાકોની નવ જાતોના લક્ષણોનાં લક્ષણોનો અભ્યાસ. | 5              | 30             |
| <b>Unit – III</b> | ૩.૧ બ્રીડરકીટની જાણકારી મેળવવી.<br>૩.૨ સમવિભાજનની આકૃતિનો ચાર્ટમાં બનાવવો<br>૩.૩ અર્ધીકરણની આકૃતિનો ચાર્ટ બનાવવો  | 5              | 40             |

**:– શિક્ષણ પધ્ધતિઓ :–**

|               |               |                                  |
|---------------|---------------|----------------------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન. | ૨. જૂથચર્ચા.  | ૩. દ્રશ્ય શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ. |
| ૪. નિદર્શન.   | ૫. સ્વાધ્યાય. | ૬. મુલાકાત.                      |
| ૭. પ્રવાસ.    | ૮. સ્લાઈડ-શો. | ૯. ચાર્ટનો ઉપયોગ.                |



:- પૂરક પ્રવૃત્તિઓ :-

૧. જુદી જુદી ઋતુમાં થતાં ફૂલો અને તેના પ્રજનન ભાગો નો અભ્યાસ ફૂલો ભેગા કરીને કરવો.
૨. આજુ બાજુનાં વિસ્તારમાં વવાતા પાકોનો અભ્યાસ સ્થળ ઉપર જઈ કરવો. પાકની વવાતી જાતો અને તેના સારા -નરસા ગુણોનો અભ્યાસ કરવો.
૩. મુખ્ય પાકોની નવીનવી જાતોના સુકાયેલા છોડ ભેગા કરી તેના વિષે માહિતી તૈયાર કરવી

:- ક્ષમતાઓ :-

૧. પાક સંવર્ધનનું ખેતીમાં મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૨. પાક સંવર્ધનના -અન્ય વિષયો સાથેનાં સંબંધને સમજાવી શકે છે.
૩. વિવિધ વનસ્પતિના પુષ્પો ઓળખે છે ને તેમની પુષ્પરચના પ્રજનન અવયવો જાણી તેનો સંવર્ધનમાં આવડત ભર્યા ઉપયોગ કરે.
૪. રાજ્યમાં વવાતા વિવિધ પાકો કુદરતી-કૃત્રિમ પરાગ સિંચન સમજી સંવર્ધનમાં તેનો આવડત-ભર્યા ઉપયોગ કરી શકે છે.
૫. જમીનવિધાનો ઉદયે ભવ જાણે છે અને સંવર્ધનમાં થયેલ આધુનિક ક્રાંતિમાં તેનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
૬. વનસ્પતિમાં ભિન્નતા અને તે ઉભી થવાના કારણો સમજતા થાય.
૭. અનુવંશિકતા સમજી તેની નવી જાતો તૈયાર કરવામાં ફાળો સમજાવી શકાય છે.
૮. મેન્ડલે જમીન વિજ્ઞાન વિષયમાં સમાજને આપેલું યોગદાન સમજાવે છે, મેન્ડલના સિદ્ધાંતોને સ્પષ્ટતાથી સમજાવી તેનો પાક સંવર્ધનમાં ઉપયોગ કરવાની આવડત ધરાવે છે
૯. પાક સંવર્ધનની વિવિધ પદ્ધતિઓ વિસ્તારથી સમજાવે છે.
૧૦. ખેતીના મહત્વના પાકોમાં સંકરણ પદ્ધતિથી સુધારણા કરવાનું કામ સમજાવે છે.
૧૧. ખેતીના મુખ્ય પાકોમાં સંકરબીજ ઉત્પાદન પદ્ધતિ સામજાવે છે.
૧૨. બ્રિડર સીડ, ફાઉન્ડેશનસીડ, ન્યુક્લિયરસીડ, તથા પ્રમાણિત બીજ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરે છે.
૧૩. બિયરણ ઉદ્યોગ બીજ નિગમ, બીજ પ્રમાણન એજન્સી તેમજ અન્ય પ્રાઈવેટ કંપનીઓની કામગીરીથી અવગત છે.

સંદર્ભ:

૧. પાક સંવર્ધન વિજ્ઞાન-બાબુભાઈ અવરાણી
૨. વનસ્પતિ શાસ્ત્ર-પ્રો. ઇ. મ. પટેલ, પ્રા. જ. ગા. ચૌહાણ.
૩. જનીન વિજ્ઞાન-ડૉ. કનૈયાલાલ, હર્ષદરાય દવે.
૪. જનીન વિજ્ઞાન-ડૉ. કનૈયાલાલ .
૫. વનસ્પતિ શાસ્ત્ર-ડૉ. અપ્પાસાહેબ ચૌહાણ, અનુવદન પાઠક
૬. વનસ્પતિ દેહધર્મ વિદ્યા- ડો. જમશેદ જી. ચીનોઈ, વી. એસ. વૈદ્ય
૭. કોષ વિજ્ઞાન-ડૉ. કનૈયાલાલ પટેલ.
૮. વનસ્પતિ દેહધર્મ વિદ્યા (પ્રયોગિક) - પ્ર. કે. જી. મહેતા
૯. વનસ્પતિ વર્ગીકરણ-૧- ડો. જી. એલ. શાહ.
૧. પૌંધોકા વર્ગીકરણ- સુરેન્દ્ર ભટનાકર
૨. વનસ્પતિશાસ્ત્રકી પાઠ્ય પુસ્તક-ડબલ્યુ. ઓ. એસ.
15. Plant Anatomy-B.J.Chandurkao.
16. Botany-A Lab manualp
17. Physiology of plant growth &Development-M.B.Wilkins.
18. Plant growth & development-A.Corl leopard.
19. method of plant breeding-smith, immer.
20. Cytogenetics & plant breeding -Dr.N.Krishna & wami.
21. Breeding Asian field crops-john mitton peonman.



22. Breeding field crops-University. Asian msuri.
23. Elementary principle of plant Breeding-chaudhari.
24. Crop Breeding and genetics-Ra
25. Principles of plant breeding –Allard.
26. Principle and practice plant breeding –J.R.Sarma.
27. Principles of genetics –Sinnot dyun.
28. An introduction to plant tissue culture –M.K.Razdan
15. Plant cell, tissue and organ culture fundamental method-C.C.Phillips.

**वेबसाईट**

7. <http://cazri.raj.nic.in> (Central Arid zone Research Institute)
8. <http://envfor.nic.in/bsi> (Botanical Survey of India)
9. <http://nbpgr.nic.in> (National Bureau of Plant Generic Resources)
10. <http://cpcri.nic.in> (Central Plantation crops Research Institute)
11. <http://dave.nic.in> (Department of Agri. Research & Education)
12. <http://www.iaripusa.org> (Indian Agri. Research Institute)



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-19** (Agro/AH/EXT-604) Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Agriculture Chemistry-II**

Title - **કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર-૨**

Total Marks: **100**

Marks: Semester End Examination: **70**

Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થી ખેત ઉત્પાદન વધારવામાં રાસાયણિક ખાતર, દેશી ખાતરનું વગેરેના રાસાયણિક પાસાઓનું પૃથક્કરણ કરી તેનું મહત્વ સમજે.
- સ્વતંત્ર રીતે પ્રયોગશાળામાં રાસાયણિક ખાતરો, દૂધ અને દૂધની બનાવટો, શેરડીનો રસ, ખાતરો વગેરેનું રાસાયણિક પૃથક્કરણ, ગુણવત્તા, શુદ્ધતા ચકાસણી કરતાં શીખે.
- યોગ્ય માર્ગદર્શન અને પ્રયોગશાળાની સુવિધા પ્રાપ્ત થાય તો જાતે જ અન્ય પ્રયોગો કરી શકે તેટલી ક્ષમતા અને આત્મવિશ્વાસ કેળવે.
- વિદ્યાર્થી ગ્રામીણ વિસ્તારમાંથી તેણે મેળવેલ જમીન તેમજ પિયતના પાણીના પૃથક્કરણ અહેવાલને આધારે પાકવાર ખાતરોની ભલામણ કરતા શીખે.
- ખાતર અને જમીન પિયતના પાણીના સંબંધોનું વિજ્ઞાન સમજીને તેના વ્યવસ્થાપન અંગે યોગ્ય માર્ગદર્શન આપવાની ક્ષમતા કેળવે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>ખાતર રસાયણ</b><br>૧.૧ ખાતરોના પૃથક્કરણના હેતુઓ.<br>૧.૨ ખાતરોનું પૃથક્કરણ અને શુદ્ધતા નક્કી કરવાની રીતો.<br>૧.૩ રાસાયણિક ખાતરોનું પૃથક્કરણ (ગમે તે ત્રણ)<br>૧.૪ ખોળ તેમજ અન્ય સેન્દ્રીય ખાતરોનું પૃથક્કરણ<br>૧.૫ સૂક્ષ્મ તત્ત્વોનું પૃથક્કરણ (પરિચયાત્મક)<br>૧.૬ વાનસ્પતિક પૃથક્કરણ (પરિચયાત્મક)  | 10             | 30             |
| Unit – II  | <b>દૂધ રસાયણ</b><br>૨.૧ દૂધનું રાસાયણિક પૃથક્કરણ અને મહત્વ.<br>૨.૨ દૂધનો નમૂનો લેવાની રીતો.<br>૨.૩ દૂધમાંથી અનુમાપનીય આમ્લતા માપવી.<br>૨.૪ દૂધમાંથી શર્કરાનું પ્રમાણ શોધવું.<br>૨.૫ દૂધમાંથી ચરબીનું પ્રમાણ શોધવાની વિવિધ રીતો<br>૨.૬ દૂધ, માખણ તથા ઘી ની ભેગસેળ જાણવાની રીતો   | 10             | 30             |
| Unit – III | <b>ગોળ રસાયણ</b><br>૩.૧ શેરડીના રસના ઘટકો અને બંધારણ.<br>૩.૨ ગોળની ગુણવત્તા નક્કી કરવામાં શેરડીના રસના પૃથક્કરણનું મહત્વ.   | 4              | 15             |
| Unit – IV  | <b>તેલ-ખાણદાણ રસાયણ</b><br>૪.૧ તેલિબિયાના પાકોમાં તેલની ટકાવારી નક્કી કરવાની રીતો (પરિચયાત્મક)<br>૪.૨ ખાણદાણની ગુણવત્તા-શુદ્ધતા નક્કી કરવાની રીતો (પરિચયાત્મક)<br>૪.૩ ખાણદાણ-ઘાસચારામાં જોવા મળતા ઝેરી રસાયણો<br>જમીન, પિયતનું પાણી, રાસાયણિક ખાતરો, દૂધ, ગોળ, ખાણદાણ વગેરેના ઝડપી પૃથક્કરણ માટે આવી રહેલા આધુનિક ઉપકરણો/સુવિધાઓ/ટેકનોલોજી (પરિચયાત્મક) | 4              | 15             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય**

| UNIT              | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-------------------|--|----------------|----------------|
| <b>Unit – I</b>   | <b>ખાતર રસાયણ નીચેના ખાતરોનું પૃથક્કરણ :</b><br>૧ ડી.એ.પી.<br>૨ યુરિયા<br>૩ મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ<br>૪ કુદરતી ખાતર<br>૫ કોઈ એક ખોળ    | 7              | 40             |
| <b>Unit – II</b>  | <b>દૂગ્ધ રસાયણ નીચેના ઘટકોનું પૃથક્કરણ</b><br>૧ શર્કરા<br>૨ ચરબી<br>૩ વિશિષ્ટ ઘનતા<br>૪ એનુમાપનીય આમ્લતા<br>૫ દૂધની ભેળસેળ જાણવી | 6              | 40             |
| <b>Unit – III</b> | ૧ શેરડીના રસનું પૃથક્કરણ   | 2              | 20             |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

- (૧) પ્રયોગ (૨) નિદર્શન (૩) પર્યટન-મુલાકાત (૪) સ્વાધ્યાય

**નોંધ:** પ્રત્યક્ષ પરીક્ષામાં લક્ષમાં લેવાની બાબતો : પ્રયોગશાળામાં કામ કરવાની શૈલી, કૌશલ્ય, પ્રયોગ વિશેની સમજ, પ્રયોગનો ધપોથી , રજૂઆત, રીડીંગમાં સચોટતા, ગણતરીની આવડત, કૌશલ્ય.

**ક્ષમતાઓ :**

- ખેતીના વિવિધ પાસાઓમાં જમીન અને પિયતના પાણીની અગત્યતા સમજાવી શકે છે.
- ખેતીમાં જમીન પાણીના પૃથક્કરણનું મહત્વ સમજાવી શકે છે.
- જમીન પાણીનો નમૂનો યોગ્ય રીતે લેતા આવડે છે તેને પ્રયોગશાળા માટે તૈયાર કરે છે.
- જમીન અને પાણીનો પી.એચ.આંક વિવિધ પદ્ધતિઓથી શોધે છે.
- પાણીના નમૂનામાંથી વિદ્યુતવાહકતા, કુલ દ્રાવ્યક્ષાર, કેલ્શિયમ, મેગ્નેશિયમ, કાર્બોનેટ-બાયકાર્બોનેટ, કલોરાઈડ, સોડિયમ તેમજ બોરોનનું પ્રમાણ જાતે પ્રયોગ કરી શોધે છે.
- પિયતના પાણીના પૃથક્કરણ અહેવાલોને આધારે જે તે પાણી વિશે અર્થઘટન કરે છે અને તેની ગુણવત્તા વિશે સ્પષ્ટ અભિપ્રાય આપે છે.
- જમીનમાંથી વિદ્યુતવાહકતા, લબ્ય નાઈટ્રોજન, કુલ નાઈટ્રોજન, લબ્ય ફોસ્ફરસ, લબ્ય કેલ્શિયમ, લબ્ય મેગ્નેશિયમ, લબ્ય સલ્ફર, લબ્ય પોટાશ અને સેન્દ્રીય પદાર્થ શોધવાના પ્રયોગ કરે છે.
- જમીનનું પૃથક્કરણ કર્યા પછી મળેલા આંકડાઓને આધારે ચોક્કસ અર્થઘટન કરી જે તે જમીનમાં કયા ખાતરો કેટલા પ્રમાણમાં અને કયારે આપવા વિષે, જમીન સુધારકો વિશે, તેમજ જે તે જમીનમાં કયા પાકો વાવવા જોઈએ એ વિષે અભિપ્રાય અને સૂચનો આપે છે.
- વિવિધ રાસાયણિક ખાતરો અને સેન્દ્રીય ખાતરોનું તેમાં રહેલા તત્વોની ટકાવારી જાણવા પૃથક્કરણ કરે છે.
- વાનસ્પતિક ભાગોના રાસાયણિક પૃથક્કરણ ખેતીમાં મહત્વ સમજાવે છે.
- એકમ તત્વો માટે જમીનના પૃથક્કરણનું મહત્વ સમજાવે છે.
- દૂધના ગુણધર્મો જાણે છે.



૧૩. દૂધનો નમૂનો લઈ શકે છે.
૧૪. દૂધનું તેની અમ્લતા, ચરબી, શર્કરા, વિશિષ્ટ ઘનતા જાણવા પ્રયોગો કરે છે.
૧૫. દૂધ, માખણ, ઘી માં થતી ભેગસેળ જાણવાની કસોટીઓ કરે છે.
૧૬. શેરડી અને ગોળની ગુણવત્તા જાણવાની કસોટીઓ કરે છે.
૧૭. તેલબિયા પાકોમાં તેલની ટકાવારી જાણવાની રીતો સમજાવી શકે છે.
૧૮. ખાણદાણની ગુણવત્તા અને શુદ્ધતા પ્રયોગો દ્વારા નક્કી કરે છે.
૧૯. ખાણદાણ અને ઘાસચારામાં જોવા મળતા ઝેરી પદાર્થો વિષે સમજાવી શકે છે.

### સંદર્ભ ગ્રંથો :

#### ગુજરાતી :

૧. કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર (પ્રાયોગિક પુસ્તિકા) – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૨. પ્રાયોગિક જમીન વિજ્ઞાન ૧.૨ – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૩. કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર પ્રાયોગિક પુસ્તિકા – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ

#### અંગ્રેજી :

1. Soil chemistry - Jacson
2. Method of Analysis of Soil, Plants, waters and fertilizers. Edited - H.L.S. Tandon
3. Soil chemical Analysis - Jacson
4. Soil & Plants Analysis - Piper
5. Laboratory Manual for agricultural Chemistry - A sankram
6. Soil & fertilizers - Bear
7. Soil and Plant Analysis - Wild volger
8. A practical Course in Agril. Chemistry - Knowles
9. Laboratory Manual for WDairy lizers - Collings
10. Instrumental method of Chemical Analysis - B.K. Sharma
11. Commercial Fertilizers - Collings
12. Use of Saline water in Agriculture - I. C. Gupta.
13. Soil Fertility, Theory and Practice - J.S. Kanwar
14. Physical and Chemical Methods in Soil Anaysis - Dipak Sarkar Abhijit hwdar.

#### મેગેઝિન :

Journal of Indian Society of Soil Sciences (I.C.A.R. New Delhi)



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-20** (Agro- 605) Credit: 03

PAPER NAME – **Field Placement (કેન્દ્રનિવાસ)**

Title - **એગ્રોનોમી પેપર નં. ૧૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

1. ક્ષેત્રવિદ્યાના સૈધ્ધાંતિક અભ્યાસ પછી પ્રત્યક્ષ ક્ષેત્ર વિદ્યાકીય પ્રક્રિયાઓ (એગ્રોનોમીકલ પ્રેક્ટીસીસ) માંથી વિદ્યાર્થીઓ પસાર થઈ મેળવેલ જ્ઞાન આત્મસાત કરે.
2. અભ્યાસ સંસ્થાથી અલગ વિસ્તારના જમીન, પાક, ક્ષેત્રવ્યવસ્થાની પરિસ્થિતિનો વિદ્યાર્થી ઉડાણથી અભ્યાસ કરે.
3. વિષયવસ્તુના સૈધ્ધાંતિક અભ્યાસ દરમિયાન ખૂટતી બાબતોનો અભ્યાસ વિદ્યાર્થી એક કે વધુ ક્ષેત્રો પર રહી કરે.
4. અભ્યાસ દરમિયાન મેળવેલ વિષયવસ્તુના સૈધ્ધાંતિક જ્ઞાનનું જુદા જુદા ક્ષેત્રો પર પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિમાં પ્રત્યક્ષીકરણ થતુ જાણે, શીખે તથા તારણો કાઢે.
5. જુદા જુદા ક્ષેત્રો ઉપર સ્વતંત્ર રીતે રહી ક્ષેત્ર સંચાલનનો પ્રત્યક્ષ અનુભવ કેળવે.
6. જુદા જુદા પાકોમાં લેવાતા નિર્ણયોમાં પોતાનું યોગદાન આપતો થાય.
7. ક્ષેત્રો ઉપર કોઈ એક વધુ એકમનું સ્વતંત્ર સંચાલન કરવાનો આત્મવિશ્વાસ કેળવે.
8. ક્ષેત્ર સંચાલનમાં આવતી સંસ્થાઓ અને તેના ઉકેલો અંગે અનુભવ મેળવે.
9. ક્ષેત્ર પરના પાકોનું આવક-જાવકનું સરવેયુ કાઢી ક્ષેત્ર વધારે કેવી રીતે ફાયદાકારક બને તે માટે જુદા જુદા પાકો તથા ખેત વ્યવસાયોનો તુલનાત્મક અભ્યાસ કરતો થાય.
10. જુદા જુદા ક્ષેત્રો ઉપર યોજાતી નવી કૃષિ ટેકનોલોજીનો અભ્યાસ કરતો થાય.
11. જે તે ક્ષેત્રની આસપાસ પ્રવર્તમાન કૃષિ વિષયક માળખાનો અભ્યાસ કરે.

નોંધ :

1. વિદ્યાર્થીઓએ આ સમગ્ર કાર્યાનુભવનો વ્યવસ્થિત લેખિત અહેવાલ મૂલ્યાંકન માટે રજૂ કરવાનો રહેશે. અહેવાલ સુપ્રત કરવાની તારીખ કાર્યાલય જાહેર કરશે.
2. આ કામ કરતી વેળાના વિદ્યાર્થીના વૃત્તિ, વલણ, મહેનત, ક્ષમતા, કક્ષાને પણ અંતિમ અહેવાલ- મૂલ્યાંકન વેળાએ ધ્યાનમાં લેવાશે.
3. આ કામના મૂલ્યાંકનમાં જે તે તાલીમ કેન્દ્રના સંબંધિત સંચાલકો, વ્યવસ્થાપકો, મુલાકાતી અધ્યાપકો તથા વિભાગીય વડાના અભિપ્રાયોને પણ યોગ્ય રીતે ધ્યાનમાં લેવાશે.
4. કેન્દ્રનિવાસનો સમયગાળો નસીયે મુજબ રહેશે.  
(૧) કૃષિ યુનિવર્સિટી નિવાસ – ૨૦ દિવસ (૨) ફાર્મ નિવાસ – ૨૦ દિવસ
5. કૃષિ યુનિવર્સિટી નિવાસમાં નીચેના કાર્યો કરવાના રહેશે.  
(૧) કૃષિ યુનિવર્સિટીના જુદા જુદા વિભાગની મુલાકાત લેશે. (૨) સંશોધન ફાર્મના પ્રત્યક્ષ કામમાં જોડાશે.  
(૩) સંશોધન પ્રયોગોમાં વપરાયેલ સંશોધન પદ્ધતિનો અભ્યાસ કરશે.  
(૪) પ્રયોગના પાકોના અવલોકનો લેશે અને તેનું પૃથક્કરણ શીખશે. (૫) પાક કૌતુકાલયનો અભ્યાસ કરશે.  
(૬) કૃષિ યુનિવર્સિટીના વિવિધ સંશોધન ફાર્મની મુલાકાત લઈ નોંધ તૈયાર કરશે.
6. ફાર્મનિવાસમાં નીચેના કાર્યો કરવાના રહેશે.  
(૧) વિદ્યાર્થી ક્ષેત્ર સંચાલનમાં ભાગ લેશે.  
(૨) ખેતી કાર્યોના પ્રત્યક્ષ કાર્યોમાંથી પસાર થશે.  
(૩) જે તે ક્ષેત્રનું અંદાજપત્ર બનાવશે.  
(૪) આજુબાજુના બે પ્રગતિશીલ ક્ષેત્રોની મુલાકાત લઈ તુલનાત્મક અભ્યાસ કરશે.  
(૫) ક્ષેત્ર ઉપર એકાદ નાનો કૃષિ પ્રયોગ ગોઠવશે.
7. દૈનિક નોંધ તૈયાર કરશે અને વિભાગીય વડા/ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપકની સહી કરાવશે.





**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**મૂલ્યાંકન માળખું નીચે મુજબ રહેશે.**

કાર્યાનુભવ કાર્યક્રમનું સ્વરૂપ વિશિષ્ટ હોવાથી તેના મૂલ્યાંકનમાં એક થી વધુ વ્યક્તિઓની ભાગીદારી જરૂરી ગણવામાં આવી છે. નીચેના ત્રણ તબક્કે વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન થશે.

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત  | ગુણ | ગુણભાર |  |               |
|------|-------------------------|---------------------------------------|---|-----|--------|--|---------------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મહાવિદ્યાલય કેન્દ્રનિવાસ વ્યવસ્થાપક   | પૂર્વ તૈયારી, નિયમિતતા, ચોકસાઈ, નિયમ પાલન           | ૧૫  | ૩૦     |  |               |
|      |                         |                                       | અભિમુખતા, અનુકુલન ક્ષમતા અને તત્પરતા                | ૧૫  |        |  |               |
| ૨.   | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | ખાનગી રિપોર્ટના આધારે કાર્યનિષ્ઠતા, પુકતતા, સમજદારી | ૧૦  | ૨૦     |  |               |
|      |                         | મહાવિદ્યાલયના આચાર્ય                  | દૈનિક પોથી, પાક્ષિક અહેવાલ                          | ૧૦  |        |  |               |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | કરેલ પ્રવૃત્તિઓની ગુણવત્તા, વિવિધતા, વૃત્તિ, વલણ    | ૫૦  | ૫૦     |  |               |
|      |                         |                                       | મુલાકાત ઘાપ   |     |        | દૈનિક પોથી, પાક્ષિક અહેવાલ, સમગ્ર અહેવાલ | મૌખિક પરીક્ષા |
|      |                         |                                       | ૧૦  |     |        | ૨૦                                       | ૨૦            |
|      |                         | કુલ                                   |   | ૧૦૦ | ૧૦૦    |  |               |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-20** (AH- 605) Credit: (1+2) 03

PAPER NAME – **Field Placement (કેન્દ્રનિવાસ)**

Title- **પશુપાલન અને ડેરી વિજ્ઞાન પેપર નં. ૧૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**હેતુઓ :**

૧. વિદ્યાર્થીઓ કાર્યાનુભવમાંથી પસાર થઈ, પશુપાલન, ડેરી વિજ્ઞાન, પશુ પ્રાથમિક સારવાર, પશુમાં આવતા રોગોથી માહિતગાર થાય.

૧. વિદ્યાર્થી કોઈ એક સહકારી કે ખાનગી ડેરી, દૂધ સહકારી મંડળી, દૂધ ઉત્પાદન સહકારી મંડળી કે ખાનગી ડેરી ફાર્મમાં નિવાસ કરશે. ત્યાં ડેરીને લગતી અગત્યની બાબતોનો કાર્યાનુભવ મેળવશે તેમજ ડેરીના વહીવટ અને પ્રશ્નોની જાણકારી મેળવશે. નિવાસ દરમિયાન થયેલા કાર્યોની વ્યવસ્થિત નોંધ રાખશે અને વિસ્તૃત અહેવાલ તૈયાર કરશે.

**અથવા**

૨. વિદ્યાર્થી કોઈ એક ખાનગી ગૌશાળા કે પાંજરાપોળ, પશુ સંવર્ધન કેન્દ્રમાં નિવાસ કરશે. ત્યાં પશુપાલન ડેરી વિજ્ઞાનના અગત્યના દરેક પાસાનો કાર્યાનુભવ મેળવશે તેમજ આસપાસના ગામડાના પશુપાલકોના પ્રશ્નોની જાણકારી મુળવશે. તેના ઉકેલનો પ્રોજેક્ટ તૈયાર કરશે – નોંધ તૈયાર કરશે અને વિસ્તૃત અહેવાલ તૈયાર કરશે.
૩. વિદ્યાર્થીઓ પશુ ચિકિત્સક ( V.O.) નિવાસમાં પશુ ડોક્ટર સાથે ગામડામાં પશુધનમાં આવતા રોગોનો અભ્યાસ કરશે. પશુ રોગ નિદાન કેમ્પમાં ભાગ લેશે. પશુપાલકોના પ્રશ્નો જાણશે. પ્રાથમિક સારવાર વિશે માહિતગાર થશે. નિવાસ દરમિયાન વિગતવાર નોંધ તૈયાર કરી વિસ્તૃત અહેવાલ તૈયાર કરશે.

**નોંધ :**

૧. વિદ્યાર્થીઓએ આ સમગ્ર કાર્યાનુભવનો વ્યવસ્થિત લેખિત અહેવાલ મૂલ્યાંકન માટે રજૂ કરવાનો રહેશે. અહેવાલ સુપ્રત કરવાની તારીખ કાર્યાલય જાહેર કરશે.
૨. આ કામ કરતી વેળાના વિદ્યાર્થીના વૃત્તિ, વલણ, મહેનત, ક્ષમતા, ક્ષાને પણ અંતિમ અહેવાલ – મૂલ્યાંકન વેળાએ ધ્યાનમાં લેવાશે.
૩. આ કામના મૂલ્યાંકનમાં જે તે તાલીમ કેન્દ્રના સંબંધિત સંચાલકો, વ્યવસ્થાપકો, મુલાકાતી અધ્યાપકો તથા વેટરનરી ઓફિસરના અભિપ્રાયોને પણ યોગ્ય રીતે ધ્યાનમાં લેવાશે.
૪. કેન્દ્રનિવાસનો સમયગાળો નસીચે મુજબ રહેશે.  
(૧) ગૌશાળા અથવા ડેરી નિવાસ – ૨૦ દિવસ  
(૨) પશુ ચિકિત્સક ( V.O.) નિવાસ – ૨૦ દિવસ



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**મૂલ્યાંકન માળખું નીચે મુજબ રહેશે.**

કાર્યાનુભવ કાર્યક્રમનું સ્વરૂપ વિશિષ્ટ હોવાથી તેના મૂલ્યાંકનમાં એક થી વધુ વ્યક્તિઓની ભાગીદારી જરૂરી ગણવામાં આવી છે. નીચેના ત્રણ તબક્કે વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન થશે.

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત  | ગુણ | ગુણભાર |  |               |
|------|-------------------------|---------------------------------------|---|-----|--------|--|---------------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મહાવિદ્યાલય કેન્દ્રનિવાસ વ્યવસ્થાપક   | પૂર્વ તૈયારી, નિયમિતતા, ચોકસાઈ, નિયમ પાલન           | ૧૫  | ૩૦     |  |               |
|      |                         |                                       | અભિમુખતા, અનુકુલન ક્ષમતા અને તત્પરતા                | ૧૫  |        |  |               |
| ૨.   | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | ખાનગી રિપોર્ટના આધારે કાર્યનિષ્ઠતા, પુકતતા, સમજદારી | ૧૦  | ૨૦     |  |               |
|      |                         | મહાવિદ્યાલયના આચાર્ય                  | દૈનિક પોથી, પાશ્ચિક અહેવાલ                          | ૧૦  |        |  |               |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | કરેલ પ્રવૃત્તિઓની ગુણવત્તા, વિવિધતા, વૃત્તિ, વલણ    | ૫૦  | ૫૦     |  |               |
|      |                         |                                       | મુલાકાત ઘાપ   |     |        | દૈનિક પોથી, પાશ્ચિક અહેવાલ, સમગ્ર અહેવાલ | મૌખિક પરીક્ષા |
|      |                         |                                       | ૧૦  |     |        | ૨૦                                       | ૨૦            |
|      |                         | કુલ                                   |   | ૧૦૦ | ૧૦૦    |  |               |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Core-20** (EXT- 605) Credit: (1+2) 03

PAPER NAME – **Field Placement (કેન્દ્રનિવાસ)**

Title- **વિસ્તરણ શિક્ષણ પેપર નં. ૧૧**

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**હેતુઓ :**

૧. વિસ્તરણ શિક્ષણ અને સમાજ નવરચના વિશે શીખનાર વિદ્યાર્થી સમાજના પ્રશ્નોથી વાકેફ થાય, ગ્રામવિકાસ એજન્સીઓનું સંયોજન કરતાં શીખે, ગ્રામવિકાસ યોજનાથી પરિચિત થાય, લોકમાનસ સમજી તેને ગ્રામવિકાસના કાર્યમાં ભાગેદાર બનાવે તેમજ સ્વૈચ્છિક અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓનું બંધારણ, વહીવટ, કાર્ય પધ્ધતિ જાણે અને તાલીમ મેળવી વિષય શિક્ષણનો કાર્યાનુભવમાંથી પસાર થઈ વિસ્તરણ શિક્ષણના સંદર્ભોથી પરિચિત થાય.

**ગ્રામનિવાસ :**

૧. વિદ્યાર્થી કોઈ એક ગામડામાં કે ગ્રામ કેન્દ્રમાં નિવાસ કરશે. ત્યાં ગ્રામ પરિચય તેમજ ગ્રામ સંપર્ક દ્વારા ગ્રામ સેવાના ગ્રામ સફાઈ, ગ્રામ આરોગ્ય, યુવક મંડળ, બાળ અને મહિલા પ્રવૃત્તિઓ, પ્રાથમિક શાળા સંચાલન, પ્રૌઢ શિક્ષણ, અંબર અને ગેસપ્લાન્ટની પ્રવૃત્તિ, ખેતી ગોપાલન(કોઈ એક પાસુ) ઉત્સવની ઉજવણી અને વૃક્ષારોપણ જેવા કાર્યોનું આયોજન કરી કાર્યાનુભવ મેળવશે. નિવાસ દરમિયાન થયેલા કાર્યોની વ્યવસ્થિત નોંધ રાખશે અને વિસ્તૃત અહેવાલ તૈયાર કરશે.  
૨. ગ્રામનિવાસનો સમયગાળો ૨૦દિવસનો રહેશે.

**N.G.O. નિવાસ :**

૧. વિદ્યાર્થી કોઈ એક ગ્રામ વિકાસ એજન્સીની રચના, કાર્યો તથા વહીવટની પ્રત્યક્ષ તાલીમ મેળવશે અને નિવાસ દરમિયાન તાલુકા પંચાયતનો અભ્યાસ કરશે. નિવાસ દરમિયાન થયેલા કાર્યોની વ્યવસ્થિત નોંધ રાખશે અને વિસ્તૃત અહેવાલ તૈયાર કરશે.

**નોંધ :**

૧. વિદ્યાર્થીઓએ આ સમગ્ર કાર્યાનુભવનો વ્યવસ્થિત લેખિત અહેવાલ મૂલ્યાંકન માટે રજૂ કરવાનો રહેશે. અહેવાલ સુપ્રત કરવાની તારીખ કાર્યાલય જાહેર કરશે.
૨. આ કામ કરતી વેળાના વિદ્યાર્થીના વૃત્તિ, વલણ, મહેનત, ક્ષમતા, કક્ષાને પણ અંતિમ અહેવાલ- મૂલ્યાંકન વેળાએ ધ્યાનમાં લેવાશે.
૩. આ કામના મૂલ્યાંકનમાં જે તે તાલીમ કેન્દ્રના સંબંધિત સંચાલકો, વ્યવસ્થાપકો, મુલાકાતી અધ્યાપકો તથા વેટરનરી ઓફિસરના અભિપ્રાયોને પણ યોગ્ય રીતે ધ્યાનમાં લેવાશે.
૪. કેન્દ્રનિવાસનો સમયગાળો નીચે મુજબ રહેશે.  
(૧) ગ્રામનિવાસ – ૨૦ દિવસ  
(૨) N.G.O. નિવાસ – ૨૦ દિવસ



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**મૂલ્યાંકન માળખું નીચે મુજબ રહેશે.**

કાર્યાનુભવ કાર્યક્રમનું સ્વરૂપ વિશિષ્ટ હોવાથી તેના મૂલ્યાંકનમાં એક થી વધુ વ્યક્તિઓની ભાગીદારી જરૂરી ગણવામાં આવી છે. નીચેના ત્રણ તબક્કે વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન થશે.

| ક્રમ | આંતરિક/ બાહ્ય મૂલ્યાંકન | પરીક્ષક                               | વિગત   | ગુણ | ગુણભાર |  |               |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--|-----|--------|--|---------------|
| ૧    | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મહાવિદ્યાલય કેન્દ્રનિવાસ વ્યવસ્થાપક   | પૂર્વ તૈયારી, નિયમિતતા, ચોકસાઈ, નિયમ પાલન            | ૧૫  | ૩૦     |  |               |
|      |                         |                                       | અભિમુખતા, અનુકુલન ક્ષમતા અને તત્પરતા                 | ૧૫  |        |  |               |
| ૨.   | આંતરિક મૂલ્યાંકન        | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક                  | ખાનગી રિપોર્ટના આધારે કાર્યનિષ્ઠતા, પુક્તતા, સમજદારી | ૧૦  | ૨૦     |  |               |
|      |                         | મહાવિદ્યાલયના આચાર્ય                  | દૈનિક પોથી, પાક્ષિક અહેવાલ                           | ૧૦  |        |  |               |
| ૩    | બાહ્ય મૂલ્યાંકન         | મુખ્ય વિષયના અધ્યાપક + બહારના અધ્યાપક | કરેલ પ્રવૃત્તિઓની ગુણવત્તા, વિવિધતા, વૃત્તિ, વલણ     | ૫૦  | ૫૦     |  |               |
|      |                         |                                       | મુલાકાત ઇળપ  |     |        | દૈનિક પોથી, પાક્ષિક અહેવાલ, સમગ્ર અહેવાલ | મૌખિક પરીક્ષા |
|      |                         |                                       | ૧૦   |     |        | ૨૦                                       | ૨૦            |
|      |                         | કુલ                                   |  | ૧૦૦ | ૧૦૦    |  |               |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-33 (ELT-611)** Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Extension Education & Development -2**

Title- **સામાજિક વિકાસ અને વિસ્તરણ ભાગ-૨**

Total Marks: **100**  
Marks: Semester End Examination: **70**  
Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

- ગ્રામવિદ્યાશાખાના વિદ્યાર્થીઓ સમાજના પ્રશ્નો રાષ્ટ્રના સંદર્ભે અગ્રતાક્રમે જાણે અને તેના ઉકેલો શોધે.
- સમાજવિકાસમાં ઉપયોગી વિસ્તરણ શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરી તે પદ્ધતિઓનો વિકાસકાર્યમાં ઉપયોગ કરવાની સમજ આવડત કેળવે.
- વિદ્યાર્થી પાસે જે જ્ઞાન આવડત, ઉપાયો સૂઝ છે તેનો સમાજ વિકાસમાં કઈ રીતે ઉપયોગ કરવો તેના સિધ્ધાંતો, પદ્ધતિઓ, તાલીમ, પ્રત્યક્ષકાર્ય દ્વારા મેળવી આત્મવિશ્વાસ કેળવે.
- નેતા અને કાર્યકરોના ગુણો-કાર્યો ફરજોનો અભ્યાસ કરી તેના ઘડતરમાં શું કરવું જોઈએ તે સમજે.
- ગ્રામ સંગઠનો કરવા શું કરવું, લોકોનો સહકાર કઈ રીતે પ્રાપ્ત કરવો. લોકોની શું જરૂરિયાત છે તે જાણે-સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|--|----------------|----------------|
| Unit – 1 | <b>ગ્રામવિકાસ નીતિ મોડેલ :</b><br>૪.૧ ગ્રામીણ વિકાસ નીતિની જરૂરિયાત.<br>૪.૨ ગ્રામી વિકાસ નીતિનું લક્ષ્ય.<br>૪.૩ ગ્રામીણ વિકાસની મુખ્ય નીતિઓ જેવી કે, ભૂમિસુધાર નીતિ, રાષ્ટ્રીય જલ નીતિ, કૃષિમૂલ્ય નીતિ. ગ્રામીણ શાખા નીતિ નો પરિચય.  | 14             | 22             |
| Unit – 2 | <b>ગ્રામવિકાસ વ્યવસ્થાતંત્ર કાર્યક્રમો :</b><br>૫.૧ ગ્રામવિકાસ વ્યવસ્થાતંત્ર એટલે શું તેનું માળખું.<br>૫.૨ કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર ( K.V.K.) પરિચય અને પ્રવૃત્તિઓ.<br>૫.૩ જિલ્લા ગ્રામવિકાસ એજન્સી પરિચય અને પ્રવૃત્તિઓ.<br>૫.૪ બેનોર યોજના પરિચય (તાલીમ અને મુલાકાત યોજના)<br>૫.૫ આત્મા ( ATMA ) પ્રોજેક્ટનું માળખું અને પ્રવૃત્તિઓ. | 14             | 20             |
|          | કુલ  | 68             | 100            |

પ્રત્યક્ષકાર્ય

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|---|----------------|----------------|
| Unit – 1 | ૪.૧ ઈન્ફોર્મેશન અને કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજીનો વિસ્તરણ ક્ષેત્રે ઉપયોગ કરવા સંદર્ભે વિવિધ આ ક્ષેત્રના આવિસ્કારોનો ઉપયોગ કરવા શીખવે.<br>દા.ત. ખેડૂત માટે ઈ-ગવર્નર્સનનો ઉપયોગ ઈ-ગ્રામ પ્રોજેક્ટ લેશે.<br>૪.૨ ગ્રામસમાજના પ્રશ્નો વિકાસકાર્યમાં અવરોધક છે તેના ગામડામાં જઈ ખ્યાલ મેળવે અને ગ્રામસમાજને પણ આ પ્રશ્નોથી વાકેફ કરે અને સર્વે ચર્ચા-પ્રશ્નો તરી-નિરીક્ષણ દ્વારા પ્રશ્નોનો અભ્યાસ કરી તેના ઉકેલોની અભ્યાસ નોંધ લેખિત સ્વરૂપે આપવાની રહેશે. | 6              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|                |   |    |     |
|----------------|---|----|-----|
|                | ૪.૩ ગુજરાતની વિવિધ સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓ દ્વારા થઈ રહેલા ગ્રામ ઉત્થાન વિકાસકાર્યો ના અહેવાલો એકત્ર કરશે અને સમજશે.                                  |    |     |
| <b>Unit –2</b> | ૫.૧ ગામડાના લોકો વચ્ચેના સબંધો, તેના સંઘર્ષના કારણો, ઉપાયો વગેરે જાણે અને તેનો અહેવાલ લેખન કરશે.  | 4  | 18  |
|                | ૫.૨ આજુબાજુના ગામડાઓમાં જઈને વિવિધ કુદરતી અને માનવસર્જિત આપત્તિનો અભ્યાસ કરે, તેના પ્રશ્નો અને ઉકેલો સમજતા થાય અને તે અંગેનો અહેવાલ તૈયાર કરશે. |    |     |
|                | કુલ   | 34 | 100 |

**શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :**

૧. વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ. ૨. સર્વે સંશોધન પદ્ધતિ ૩. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ ૪. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ. ૫. ચર્ચા પદ્ધતિ

**સંદર્ભ ગ્રંથો :**

૧. ભારતમાં સામૂહિક વિકાસ યોજનાઓ – વી.ટી.કૃષ્ણમાચારી
૨. કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર – ડી.આર. દેસાઈ
૩. રંકનું આયોજન – વાડીલાલ ડગલી
૪. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ:બાબુભાઈ અવરાણી,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ – અમદાવાદ.
૫. ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ:બાબુભાઈ અવરાણી,અનડા બુક ડીપો અમદાવાદ
૬. ખેતી વિસ્તરણ શિક્ષણ – ડો. અંબુભાઈ પટેલ
૭. વિકેન્દ્રીકરણનો અહેવાલ – ગુજરાત રાજ્ય
૮. જીણાભાઈ દરજી સમિતિનો અહેવાલ – ગુજરાત રાજ્ય
૯. આધુનિક ભારતમાં સામાજિક પરિવર્તન – ડો. એ.જી. શાહ
૧૦. ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્ર – સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી.
૧૧. ભારતમાં ગ્રામીણ વિકાસના સામાજિક પાસા – ડો. એ.જી. શાહ
૧૨. સમાજશાસ્ત્ર પરિચય – ડો. એ.જી. શાહ
૧૩. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ: ડૉ.અંબુભાઈ પટેલ,યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૧૪. સમાજશાસ્ત્ર.ધો. ૧૨ – ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ
૧૫. ગ્રામસ્વવિકાસ: બાબુભાઈ અવરાણી
૧૬. મોનીટરીંગ(કાર્ય આયોજન):આગાખાન સંસ્થા
૧૭. ગ્રામ રચના: રવિશંકર મહારાજ
૧૮. સમાજ શાસ્ત્ર પરિચય:પ્રા.ડી.વી.જોબનપુત્રા
૧૯. ગુજરાતની પંચવર્ષિય યોજના : માહિતી ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય
૨૦. અગ્રસ્થાને ખેડૂત અજેંડા-બાબુભાઈ અવરાણી
૨૧. ગ્રામ આયોજનની માર્ગદર્શિકા:સૌરાષ્ટ્ર ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ બોર્ડ
૨૨. માનવ સમાજ: અનુવાદક – ચંદુભાઈ ભટ્ટ
૨૩. ભારતીય ગાંવોમે પ્રસાર ઔર કલ્યાણ કાર્ય:શ્રી રંગ તિવારીજી
૨૪. સામાજિક સમસ્યાઓ : એ.જી. શાહ, જે. કે. દવે
૨૫. સંસ્કૃતિ અને સામાજિક ધોરણો : જે. કે. દવે
૨૬. સામાજિક વિજ્ઞાન-ધોરણ.૫ થી ૧૨ના પાઠ્યપુસ્તકો.
૨૭. Planing & Administration: Dr.S.C.Jain
૨૮. સામાજિક વિજ્ઞાન – ધો. ૮ થી ૧૨ ના પાઠ્ય પુસ્તકો



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-33** (ELT-612) Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Disaster Management –II**

Title - આપત્તિ વ્યવસ્થાપન-૨

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓ આપત્તિ શું છે તેની જાણકારી મુળવતા થાય.
- વિવિધ પ્રકારની માનવસર્જિત તેમજ કુદરત સર્જિત આપત્તિનો અભ્યાસ કરી તેની જાણકારી મેળવતો થાય.
- આપત્તિ પૂર્વે કેવા પ્રકારની તૈયારીઓ કરવી તેની જાણકારી મેળવે.
- આપત્તિ બાદ રાહતકાર્યો કેવી રીતે કોની મદદથી લોકોને પહોંચાડી શકાય તે જાણે.
- વિવિધ સરકારી તેમજ બિનસરકારી સંસ્થાનો પરિચય મેળવી તે આપત્તિ સમયે અને બાદમાં લોકોને કેવી રીતે ઉપયોગી થાય તેની જાણકારી મેળવે.
- આપત્તિના કારણે લોકોની માનસિક સ્થિતિ કેવા પ્રકારની થાય છે તે જાણે.
- વિવિધ પ્રકારની આપત્તિ પછી કેવા પ્રકારના વિકાસના કાર્યક્રમો કરવા કે જેથી લોકો આપત્તિમાંથી સત્વરે બેઠા થઈ શકે તે જાણે.

:– શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :–

- વ્યાખ્યાન.
- જૂથચર્ચા.
- વ્યક્તિગત મુલાકાત
- પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ
- સ્વાધ્યાય.
- પરિસંવાદ
- વર્ગ રજુઆત
- પ્રશ્નો રી
- ચાર્ટનો ઉપયોગ.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | આપત્તિમાં વિવિધ સંસ્થાઓની ભૂમિકા કે હસ્તક્ષેપ<br>૧.૧ સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓની ભૂમિકા, કામગીરી, ફાળો અને સંસ્થાઓના સૂચનો<br>૧.૨ લશ્કરની ભૂમિકા<br>૧.૩ રાજ્ય સરકારી તંત્રની ભૂમિકા<br>૧.૪ રાજ્ય કક્ષાએ અને રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ આપત્તિ વ્યવસ્થાપનના અનુભવો | 9              | 30             |
| Unit – II  | આફત દ્વારા માનવજીવન ઉપર થતી અસરો<br>૨.૧ આર્થિક પરિણામો<br>૨.૨ માનવ અધિકારના પ્રશ્નો/સિમા સુરક્ષાના પ્રશ્નો<br>૨.૩ કાનૂની પરિણામો<br>૨.૪ મનોભાર, મનો ખેંચ અને માનસિક અસર<br>૨.૫ અવ્યવસ્થિત શહેરીકરણ  | 9              | 30             |
| Unit – III | આપત્તિ પહેલાના પગલાઓ<br>૩.૧ સજ્જતા<br>૩.૨ જોખમો ઘટાડવાના પગલા (મોટીગેશન)<br>૩.૩ જોખમો નિવારવાના પગલા ( પ્રિવેન્શન)  | 6              | 20             |
| Unit – IV  | આપત્તિ પછીના પગલાઓ<br>૪.૧ આપત્તિનો સામનો (પ્રતિભાવ) રિસ્પોન્સ<br>૪.૨ રાહતો અને પૂર્વવત્ત પરિસ્થિતિની સ્થાપના  | 6              | 20             |





**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| ૪.૩ વિલય કાર્યક્રમો  |  |  |  |
| ૪.૪ આપત્તિ વ્યવસ્થાપનનું શિક્ષણ, લોકોની જવાબદારી, સંશોધન અને સમસ્યાઓ |  |  |  |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય :**

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I  | સંસ્થાઓની મુલાકાત<br>૧.૧ ક્ષેત્રકાર્યમાં સ્થાનિક આપત્તિ વ્યવસ્થાપન કમીટીની મુલાકાત લઈ તેના પ્રશ્નો અને જવાબદારી, ફરજો જાણી અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૧.૨ તાલુકા કક્ષાએ તાલુકા પંચાયત, મામલતદાર કચેરીની મુલાકાત લઈ આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સેલની મુલાકાત લઈ તેના કાર્યો, ફરજો જાણી અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૧.૩ નઈકઈમઈઈબઈઈગુજરાત સ્ટેટ ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ એજન્સીનું વહીવટી માળખું જાણી શક્યો હોય તો તેની મુલાકાત લઈ અભ્યાસ અહેવાલ તૈયાર કરશે.<br>૧.૪ ઈમરજન્સી-૧૦૮નો અભ્યાસ કરી અહેવાલ તૈયાર કરવો. | 10             | 70             |
| Unit – II | આપત્તિ સજ્જતા અભ્યાસ<br>૨.૧ ક્ષેત્રકાર્યના ગામડાઓમાં જઈને લોકો આપત્તિ સામે કેવા પ્રકારની સજ્જતા ધરાવે છે, કેવા પગલા લઈ શકાય તેની લોકો શું જાણકારી ધરાવે છે તેનો અભ્યાસ અહેવાલ તૈયાર કરશે.  | 5              | 30             |

**સંદર્ભગ્રંથ :**

૧. ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ – ડો. રમણ જે. યાદવ
૨. આફત નિવારણ – અંક –૪૯ માર્ચ-એપ્રિલ, ડિઝાસ્ટર મીટીંગેશન ઈન્સ્ટીટ્યુટ
૩. આફત નિવારણ – અંક –૫૭ જાન્યુઆરી, ડિઝાસ્ટર મીટીંગેશન ઈન્સ્ટીટ્યુટ
૪. આપત્તિ વ્યવસ્થાપન – ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન મંડળ
૫. વાવાઝોડુ, પૂર, ભૂકંપ, ઔદ્યોગિક અકસ્માત, ત્સુનામી – ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન મંડળ
૬. આફત વ્યવસ્થાપનમાં શિક્ષકની ભૂમિકા – જિલ્લા પ્રોજેક્ટ કો-ઓર્ડિનેટર – (એસ.એસ.એ.એમ.)
૭. ભારતમાં સ્વૈચ્છિક પ્રવૃત્તિ, ભૂમિકા, પ્રવાહો અને પડકારો – અનિલ ભટ્ટ ૧૯૯૫ ગુજરાત પર્યાય વિકાસ સંસ્થાન



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-34 (ELT-621)** Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Farm Management-II**

Title - **ક્ષેત્ર વ્યવસ્થા-૨**

Total Marks: **100**

Marks: Semester End Examination: **70**

Continues Internal Evaluation: **30**

હેતુઓ :

1. ક્ષેત્ર વ્યવસ્થામાં મૂડી અને મજૂરોને લગતા પ્રશ્નોનો પરિચય મેળવે અને તેના ઉકેલ માટેની શક્તિ કેળવે.
2. નાના મોટા ક્ષેત્રોનું અંદાજપત્રક તૈયાર કરતા શીખે.
3. ખેતી, બાગાયત અને પશુપાલનના હિસાબનું મહત્વ સમજે અને તે કેવી રીતે રખાય તે જાણે.
4. ખેતી, બાગાયત અને પશુપાલન પરની હવામાનની અસરો જાણે અને તેની સઘળી અસરોના નિવારણ માટે શું કરી શકાય તે સમજે.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ મજૂરની વ્યાખ્યા, અર્થ, મહત્વ.<br>૧.૨ મજૂરોના પ્રકાર અને તેના દરને અસર કરતા પરિબળો.<br>૧.૩ મજૂરોની કાર્યક્ષમતા વધારવાના પગલાઓ.<br>૧.૪ ખેતી માટે મૂડી, અર્થ, વ્યાખ્યા અને ખેતીમાં મહત્વ.<br>૧.૫ મૂડી પ્રાપ્તીના માર્ગો અને મૂડી ક્ષયની રીતો.  | 8              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ ખેતીમાં માલસંગ્રહ અને વેચાણ વ્યવસ્થા.<br>૨.૨ મહત્વના પાકોનું શુદ્ધ બિયારણ પેદા કરવાની રીતો.<br>૨.૩ બીજ અંગેના ગુજરાતના કાયદાઓ. ખેતીની બજાર વ્યવસ્થા<br>૨.૪ જુદા-જુદા ક્ષેત્રો માટે જરૂરી સાધન, પશુઓ, મજૂરો, બિયારણ, ખાતર, દવાઓ વગેરેની ગણતરી અને ખરીદ વ્યવસ્થા.<br>ખેતીમાં પાક આયોજન, સંભવિત નફાનો અંદાજ<br>૩.૩ નફાને અસર કરતા પરિબળો.<br>૩.૪ કોઈ એક પાકનું અંદાજ પત્રક | 8              | 20             |
| Unit – III | ૪.૧ ખેતી ગોપાલન અને બાગાયતમાં હિસાબ.<br>૪.૨ ખેતીમાં હિસાબનું મહત્વ.<br>૪.૩ હિસાબના ફાયદાઓ<br>૪.૪ જુદા-જુદા હિસાબના પત્રકોનો અભ્યાસ  | 7              | 20             |
| Unit – IV  | ૫.૧ હવામાનશાસ્ત્ર એટલે શું ભારતનું અને ગુજરાતનું હવામાન તેની ખેતી પરની અસરો.<br>૫.૨ હવામાનના જુદા-જુદા પરિબળો, વાદળના પ્રકાર, પૃથ્વીની આસપાસના જુદા-જુદા આવરણો.<br>૫.૩ હવામાન અને પાકનો સંબંધ<br>૫.૪ હવામાનની આગાહીના માર્ગો<br>૫.૫ ક્ષેત્ર વેધશાળાના સાધનોનો પરિચય.  | 7              | 20             |



**MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY**  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

::: પ્રત્યક્ષકાર્ય :::

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | વૈદ્યશાળાના સાધનો જોવા અને સમજવા, આકૃતિ દોરવી            | 3              | 20             |
| Unit – II  | મજૂરોની મુલાકાત લેવી અને તેનો અભ્યાસ કરવો, પ્રશ્નો જાણવા | 3              | 20             |
| Unit – III | મૂડીની માહિતી માટે બેંકની મુલાકાત લેવી                   | 3              | 20             |
| Unit – IV  | ખેતીવાડી બજાર ઉત્પાદન (માર્કેટ યાર્ડ)ની મુલાકાત લેવી.    | 3              | 20             |
| Unit – V   | હિસાબ પત્રકો જોવા તે કેમ બનાવાય તેની માહિતી મેળવવી.      | 3              | 20             |

**સંદર્ભ ગ્રંથો:–**

- (૧) ક્ષેત્ર વ્યવસ્થાપક અને હિસાબી– પટેલ અને વિહોલ (૨) ઉચ્ચતર ક્ષેત્ર વ્યવસ્થા– બાબુભાઈ અવરાણી  
(૩) પથ્વી દર્શન– વિજય ગુપ્ત મોર્ય (૪) Fundamental of farm business management – Johal & kapur (5)  
Principles & Method of farm management in India – Tondon & Dhondyal (6) Farm management  
economics – Heady Eaelo (7) Elements of farm management – Hopkins & Murrall (8) Principles of  
farm management – Efferson (9) Farm management – Black & Others.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-34 (ELT-622)** Credit: (3+0) 03

PAPER NAME – **Education Psychology -II**

Title- **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન-૨**

Total Marks: **100**

Marks: Semester End Examination: **70**

Continues Internal Evaluation: **30**

- હેતુઓ : ૧.વિદ્યાર્થીઓ મનોવિજ્ઞાનથી પરિચિત થાય  
૨.વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણની પ્રયુક્તિઓ જાણે  
૩.બુનિયાદી કેળવણીના ખ્યાલથી પરિચિત થાય  
૪.તાલીમ પાઠનું આયોજન અને મહત્વ સમજે

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | <b>અધ્યયન</b><br>(૧)અધ્યયન એટલે શું ?<br>(૨)અધ્યયનના પ્રકારો<br>(૩)અધ્યયનનાનિયમો   | 16             | 35             |
| Unit – II  | <b>શિક્ષણની પધ્ધતિ / પ્રયુક્તિઓ</b><br>(૧)બુનિયાદી કેળવણી અને છાત્રાલય<br>(૨)બુનિયાદી કેળવણીનો અર્થ અને ઉદ્દેશો<br>(૩)છાત્રાલય જીવનનું મહત્વ, સમસ્યા અને ઉકેલ<br>(૪) ગૃહપતિનું કાર્ય અને સ્થાન | 16             | 35             |
| Unit – III | <b>પાઠ આયોજન</b><br>(૧)શિક્ષણ પાઠ આયોજન અને મહત્વ<br>(૨)હર્બર્ટની પંચપદી પાઠ પધ્ધતિ<br>(૩)તાસ પાઠ આયોજન  | 13             | 30             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

સંદર્ભ ગ્રંથો

- |                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| ૧. સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન        | – | વિ.સ.વણીકર – અનડા પ્રકાશન                           |
| ૨. સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન        | – | લાડવા, ભટ્ટ, સારડા – અનડા પ્રકાશન                   |
| ૩. સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન        | – | મલીક, શાહ, મહેતા – અનડા પ્રકાશન                     |
| ૪. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન       | – | ગુણવંત શાહ, કુલિન પંડ્યા – યુનિ. ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ |
| ૫. છાત્રાલય                  | – | ગુજરાત વિદ્યાપીઠ – અમદાવાદ                          |
| ૬. ગૃહપતિને                  | – | નાનાભાઈ ભ – લોકભારતી                                |
| ૭. બુનિયાદી શિક્ષણની રૂપરેખા | – | દેસાઈ, સોલંકી – ગુજરાત યુનિ. – અમદાવાદ              |



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-35 (ELT-631)** Credit: (1+1) 02

PAPER NAME – **Presantation Software-2 (Computer Education –II)**

Title - કોમ્પ્યુટર શિક્ષણ-૨

Total Marks: 100

Marks: Semester End Examination: 70

Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

૧. એકત્રિત/સંકલિત માહિતીનું કોમ્પ્યુટરની મદદથી સફળ રજુઆત.
૨. કોમ્પ્યુટર તેમજ દુનિયામાં આવી રહેલા પરિવર્તનો વિશે જાણતા-સમજતા થાય અને અમલ કરાવતા થાય.
૩. વિવિધ વિષયો સંદર્ભે વિદ્યાર્થીઓ પ્રત્યક્ષ રીતે ઈન્ટરનેટની મદદથી માહિતી મેળવતા થાય.

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | પ્રેઝન્ટેશન અમલ તથા એપ્લિકેશન<br>૧.૧ નવી સ્લાઈડ લાવવી, તેના પીકચર, સાઉન્ડ, કલિપઆર્ટ વગેરે ઉમેરવા.<br>૧.૨ સ્લાઈડ લે-આઉટ, સ્લાઈડ ડિઝાઈન, સ્લાઈડ એનીમેશન, પ્રેઝન્ટેશન<br>૧.૩ જૂના પ્રેઝન્ટેશનમાં ફેરફાર કરવા.  | 8              | 30             |
| Unit – II  | માહિતી એડીટીંગ<br>૨.૧ નવી સ્લાઈડ ઉમેરવી, સ્લાઈડ દુર કરવી<br>૨.૨ સ્લાઈડમાં પીકચર, સાઉન્ડ, કલિપ આર્ટ વગેરે ઉમેરવા<br>૨.૩ પ્રેઝન્ટેશન તૈયાર કરવું.   | 6              | 20             |
| Unit – III | પ્રોજેક્ટ<br>૩.૧ કોઈપણ લેબ/સંસ્થા / શિબિર / કેન્દ્રનિવાસ વિશે પ્રેઝન્ટેશન તૈયાર કરવો.<br>૩.૨ પ્રેઝન્ટેશન બનાવવા માટે શોનો ઉપયોગ કર્યો, કઈ કઈ ફેસીલીટી એડ કરી તેનો પ્રોજેક્ટ તૈયાર કરવો.<br>૩.૬. કેન્દ્રનિવાસનું પ્રેઝન્ટેશન નીચેના મુદ્દા ધ્યાનમાં લેવા.<br>(૧) જે તે સંસ્થાની ડિટેલ<br>(૨) સંસ્થાના હેડની ડિટેઈલ<br>(૩) ક્યા કોર્ષ ચાલે છે તેની વિગત<br>(૪) તમે કેન્દ્રનિવાસ દરમ્યાન શું શીખ્યા- તમારા અનુભવો. | 6              | 20             |
| Unit – IV  | કેટલાક અદ્યતન વિષયો, ખ્યાલોનો પરિચય<br>૪.૧ લેપટોપનો સામાન્ય પરિચય<br>૪.૨ લેપટોપનો ઉપયોગ<br>૪.૩ પ્રેઝન્ટેશનમાં લેપટોપ ઉપયોગનું મહત્વ.<br>૪.૪ ફેસબુકનો પરિચય, ફેસબુકના ઉપયોગનું મહત્વ<br>૪.૫ ફેસબુકની મર્યાદાઓ અને ગેરફાયદા   | 8              | 30             |



**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**પ્રત્યક્ષકાર્ય :**

| UNIT     | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I | સૈદ્ધાંતિક અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખી તે દરેક પ્રોગ્રામ કોમ્પ્યુટરમાં પ્રત્યક્ષ રીતે શિખવવું | 15             | 100            |

|

**Reference / Text –Books / Additional Reading:**

૧. કોમ્પ્યુટર એટલે શું ? –મંત્રી રાજનેદ્ર (૧૯૯૧)
૨. કોમ્પ્યુટર પરિચય – દેસાઈ, માધવ, અનડા પ્રકાશન
૩. કોમ્પ્યુટર સાથે મિત્રતા – શાહ હિમાંસુ, ગાલા પ્રકાશન
૪. કોમ્પ્યુટરની બોલબાલા – શેઠ આર.આર. અમદાવાદ
૫. કોમ્પ્યુટર પરિચય અને બેકિંગ પ્રોગ્રામીંગ – વ્યાસ નિખિલ
૬. કોમ્પ્યુટરનું રહસ્ય – મંત્રી રાજેન્દ્ર – નવ ભારત – અમદાવાદ
૭. કોમ્પ્યુટરની કાર્ય પ્રણાલી – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
૮. 'કમ્પ્યુટર' પ્રોગ્રામીંગ અને કોમ્પ્યુટર – બીવીસી ગુલવતી
૯. કમ્પ્યુટર સંચાલન અને બેઝિક ભાષા – નવ ભારત સાહિત્ય – અમદાવાદ
૧૦. કમ્પ્યુટર આધુનિક વિજ્ઞાન કા – ગર્ગ રાજીવ વરદાન
૧૧. કોમ્પ્યુટર – શાહઓનલ રાજયપાલ એન્ડ સન્સ દિલ્હી
૧૨. પી.સી.કમ્પ્યુટર – તકસાલી આર.



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)

SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-35 (ELT-632)**

Credit: (2+1) 03

PAPER NAME – **Enterprineor Development-II**

**Title -** ઉદ્યોગ સાહસિકતા વિકાસ-૨

**Total Marks:** 100  
**Marks:** Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

**હેતુઓ :**

૧. ઉદ્યોગ અંગેની પ્રોજેક્ટ પ્રપોઝલ તૈયાર કરતા શીખે.
૨. ઉદ્યોગોને લગતા કાયદાઓ અંગે જાણકારી મેળવે.
૩. આયાત-નિકાસ અંગેના કાયદાઓ જાણે.
૪. ગામડાઓમાં ઉદ્યોગ સ્થાપવા તૈયાર થાય.
૫. ઉદ્યોગ સ્થાપવાના નાણાકીય સ્ત્રોતો વિશે જાણકારી મેળવે.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ઔદ્યોગિક સાહસનું સ્થાપન<br>૧.૧ ધંધાકીય સાહસના સ્વરૂપો.<br>૧.૨ ધંધા માટે તકોનું વિશ્લેષણ<br>૧.૩ ધંધા માટેના સ્થળની પસંદગી, મહત્વ અને અસર કરતા પરિબળો   | 5              | 20             |
| Unit – II  | ૨.૧ નવા ઔદ્યોગિક એકમની સ્થાપના પ્રક્રિયા અને નાણાકીય ભંડોળના સ્ત્રોતો<br>૨.૨ કૃષિ પેદાસ આધારિત ઉદ્યોગો<br>૨.૩ નિકાસ કરતા ઉદ્યોગ સાહસિકોને સહાય કરતી એજન્સીઓ<br>૨.૪ નિકાસ-આયાત અંગેની સમજણ મેળવવી, તેને લગતા કાયદાઓનો અભ્યાસ, ઈન્કમટેક્સ, એક્સાઈઝ, વેચાણવેરા, જકાત વગેરેના કાયદાઓની સમજ  | 9              | 30             |
| Unit – III | નીચેના ઉદ્યોગોની પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઈલ તૈયાર કરતાં શીખે.<br>(૧) ડેરી ઉદ્યોગ (૨) ગૌશાળા / તબેલા (૩) હાથકાગળ ઉદ્યોગ<br>(૪) એગ્રી કલેનીક અને બીજનેશ સેન્ટર (૫) વર્મી કમ્પોસ્ટ<br>(૬) મીની ઓઈલમીલ (૭) ધાન્ય માંથી મૂલ્યવર્ધનના ઉદ્યોગો<br>(૮) કઠોળની દાળના ઉદ્યોગ (૯) ફળ પાક અને શાકભાજી પ્રોસેસીંગ ઉદ્યોગો<br>પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઈલ બનાવતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો અને તેમાં જોડવા પડતા સાહિત્યની સમજ. | 8              | 30             |
| Unit – IV  | ગુજરાત અને ભારતના સફળ ઉદ્યોગ સાહસિકોનો પરિચય  | 4              | 10             |
| Unit – V   | પ્રદૂષણના કાયદાઓ, માનવીય વ્યવહારો અને ઉદ્યોગની સ્થાનિક વિસ્તાર પરત્વે સેવાકીય જવાબદારી.   | 4              | 10             |

**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|--|----------------|----------------|
| Unit – I   | અભ્યાસક્રમના એકમ-૧ માં દર્શાવેલ ઉદ્યોગોની મુલાકાત લેવી અને પ્રોજેક્ટ પ્રપોઝલ તૈયાર કરવા જરૂરી આંકડાઓ એકત્રિત કરવા. | 11             | 80             |
| Unit – II  | વ્યાપારી મંડળ / સંગઠનની મુલાકાત લઈ ઉદ્યોગોના પ્રશ્નો જાણવા.  | 2              | 10             |
| Unit – III | એક્સાઈઝ, વેચાણવેરા અધિકારીની મુલાકાત   | 2              | 10             |

:– શિક્ષણ પદ્ધતિઓ :–

- |               |               |                   |
|---------------|---------------|-------------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન. | ૨. જૂથચર્ચા.  | ૩. ગ્રંથાલય       |
| ૪. નિદર્શન.   | ૫. સ્વાધ્યાય. | ૬. પરિસંવાદ       |
| ૭. વર્ગ રજૂઆત | ૮. ફિલ્મ-શો.  | ૯. ચાર્ટનો ઉપયોગ. |

સંદર્ભગ્રંથો :

૧. ખંભે કોથળો અને દેશ મોકળો – રશિમ બંસલ, અનુ. સોનલ મોદી
૨. શૂન્યમાંથી સર્જન – રશિમ બંસલ, અનુ. સોનલ મોદી
૩. એન્ટર પ્રિનિયોરશીપ ડેવલપમેન્ટ
૪. પ્રોજેક્ટ પ્રપોઝલ ઓફ પ્રોસેસીંગ ઓફ સિરીયલ એન્ડ પલ્સ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ – જે.સી.કુમારપ્પા
૫. ફવાલીટી કન્ટ્રોલ ઈન ઈન્ડસ્ટ્રીઝ – જહોન
૬. ડિસ્કનેરી ઓફ રૂરલ ટેકનોલોજી
૭. ખાદી એન્ડ વિલેજ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ ઈન વિલેજ ઈકોનોમી – વાડીલાલ ડગલી





B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-36 (ELT-641)** Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Rural Industries & Marketing –II**

ગ્રામ ઉદ્યોગ અને બજાર–૨

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

1.1.1.1 !P EFZTLI VY''T\+DF\ pnF[UF[G]\ DCtJ ;DH[P

૨. મોટા ઉદ્યોગની મર્યાદાઓ જાણીને નાના ઉદ્યોગોએ કુટીર ઉદ્યોગોની અનિવાર્યતા જાણે.
૩. વૈશ્વિક પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં ગ્રામીણ ઉદ્યોગોનું સ્થાન તપાસો.
૪. નાના ઉદ્યોગો ગ્રામીણ ઉદ્યોગોના પ્રશ્નો અને ઉકેલોથી પરિચિત થાય.
૫. સરકારની ઔદ્યોગિક નીતિની જાણકારી મેળવે.
૬. ગ્રામીણ ઉદ્યોગોને ઉપકારક સંસ્થાઓની માહિતી મેળવે.
૭. ગ્રામીણ બજાર વ્યવસ્થા, તેની સમસ્યા– ઉકેલોથી પરિચય થાય.
૮. ગ્રામીણ બજાર વ્યવસ્થાપનના વિવિધ પાસાઓનો અભ્યાસ કરે.
૯. સંગઠિત સહકારી બજાર વ્યવસ્થાની અનિવાર્યતા સમજી આ પ્રકારની સંસ્થાઓના કાર્યો અને યોજનાઓનો પરિચિત થાય.

**અભ્યાસક્રમ:**

| UNIT       | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|------------|---|----------------|----------------|
| Unit – I   | ૧.૧ સહકારી ઔદ્યોગિક બેંકોની યોજનાઓ.<br>૧.૨ ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ, જી.આઈ.ડી.સી.<br>૧.૩ ઔદ્યોગિક વસાહતો.<br>૧.૪ ખાદી ગ્રામોદ્યોગ કમીશન, ખાદી ગ્રામોદ્યોગ બોર્ડ.<br>૧.૫ લઘુ ઉદ્યોગ સેવા સંસ્થા   | 10             | 24             |
| Unit – II  | ૨.૧ નાના ઉદ્યોગોની વ્યાખ્યા.<br>૨.૨ નાના ઉદ્યોગોની સંકલ્પના, નાના ઉદ્યોગો અને આર્થિક વિકાસ.<br>૨.૩ નાના અને ગ્રામીણ ઉદ્યોગોની રૂપરેખા<br>૨.૪ નાના ઉદ્યોગોનું મહત્વ.<br>૨.૫ કેન્દ્ર સરકારની ઔદ્યોગિક નીતિઓ.  | 10             | 24             |
| Unit – III | ૩.૧ મોટા ઉદ્યોગો અને બજાર વ્યવસ્થા<br>૩.૨ ગ્રામીણ ઉદ્યોગો અને બજાર<br>૩.૩ બજારના પ્રકારો<br>૩.૪ ખાનગી, અસંગઠિત ગ્રામીણ બજારના કારણો અને મર્યાદાઓ.   | 13             | 24             |
| Unit – IV  | ૪.૧ ગુજરાતનો ઔદ્યોગિક વિકાસ<br>૪.૨ ગુજરાતમાં ઔદ્યોગિક વિકાસનું મહત્વ<br>૪.૩ રાજ્યના આર્થિક વિકાસના ક્ષેત્રો<br>૪.૪ ગ્રામીણ બજારના વિકાસમાં– ગુજકો માસોલ, નાફેડ, નેશનલ કોઓપરેટીવ ડેવલપમેન્ટ કોર્પોરેશન જેવી સંસ્થાઓનો ફાળો.<br>૪.૫ ગ્રામીણ બજાર અને આયાત–નિકાસ નીતિ. | 12             | 28             |





**Break up of continuous internal evaluation:**

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |

**संदर्भग्रंथो :**

१. औद्योगिक अर्थशास्त्र – डॉ. हरजीवन सुथार
२. गुजरातना विकासना नकशा – डॉ. किरिट रोदन
३. भारतनी आर्थिक समस्याओ – डॉ. विष्णुशंकर अच. जोषी
४. भारतीय अर्थतंत्र – लड्डू कार्तिकेय
५. नाना पायाना उद्योगो – संघवी रजनीकान्त अेल.
६. भारतीय अर्थकरण – बबालाई पटेल
७. विकेन्द्रीकरणुं विज्ञान – डॉ. जवेरभाई पटेल



B.R.S. (KRUSHI GOPALAN)  
SEMESTER – VI

PAPER NO – **Elective-36 (ELT-642)** Credit: (2+0) 02

PAPER NAME – **Rural Technology-II**

Title & ગ્રામ ટેકનોલોજી-૨

Total Marks: 100  
Marks: Semester End Examination: 70  
Continues Internal Evaluation: 30

હેતુઓ :

- કાગળ ઉદ્યોગમાં વપરાતા મશીનોનો પરિચય કેળવે
- કાગળ ઉદ્યોગમાં વપરાતા મશીનો ચલાવતા શીખે.
- કાગળ ઉદ્યોગમાં વપરાતા સાધનો મશીનોમાં ઉભા થતા પ્રશ્નો જાણે, સમજે, તેને નિવારવાના ઉકેલો જાણે
- મશીનોની કાર્યક્ષમતા કેમ વધારવી તે જાણે
- ડેરી ઉદ્યોગનીવહીવટી માહિતી અને સંચાલન શીખે

અભ્યાસક્રમ:

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS  | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|--|----------------|----------------|
| Unit – I  | <p>૧.૧ કાગળ ઉદ્યોગના કાચા માલમાં વપરાતા મશીનોનો પરિચય, સિધ્ધાંત તેને વાપરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો</p> <p>૧.૨ માવો બનાવતા પહેલાં વપરાતા સાધનોનો પરિચય, તેના સિધ્ધાંતો, તેને વાપરવાની ખાસિયતો</p> <p>૧.૩ કાગળનો માવો બનાવવાની મશીનરીનો અભ્યાસ</p> <p>૧.૪. કાગળ બનાવવાની મશીનરી, તેનો ઉપયોગ, સિધ્ધાંત અને વાપરવાની રીત</p> <p>૧.૫ કાગળને સૂકવવા તથા કાગળ બન્યા બાદ વપરાતા સાધનોનો પરિચય</p>                             | 15             | 50             |
| Unit – II | <p>૨.૧ ડેરી ઉદ્યોગમાં વપરાતા મશીનોનો પરિચય, સિધ્ધાંત તેને વાપરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો</p> <p>૨.૨ દૂધની પ્રક્રિયા કરવા માટેના સાધનોનો પરિચય, તેના સિધ્ધાંતો, તેને વાપરવાની ખાસિયતો</p> <p>૨.૩ દૂધ સાચવવાની અને તેમાંથી વસ્તુઓ બનાવવાની મશીનરીનો અભ્યાસ</p> <p>૨.૪. દૂધની બનાવટોની મશીનરી અને તેને મદદ કરતા સાધનોનો ઉપયોગ, સિધ્ધાંત અને વાપરવાની રીત</p> <p>૨.૫ દૂધની પ્રક્રિયા કરી અલગ અલગ ઉત્પાદન અંગેનો અભ્યાસ</p> | 15             | 50             |

Break up of continuous internal evaluation:

|              |              |           |
|--------------|--------------|-----------|
| Assignment   | marks        | 10        |
| Seminar      | marks        | 10        |
| Test         | marks        | 10        |
| <b>Total</b> | <b>marks</b> | <b>30</b> |



MAHARAJA KRISHNAKUMARSINHJI BHAVNAGAR UNIVERSITY  
(With effect from Academic Year: 2019-20)

પ્રત્યક્ષકાર્ય :

| UNIT      | DETAILED SYLLABUS   | TEACHING HOURS | MARKS / WEIGHT |
|-----------|---|----------------|----------------|
| Unit – I  | ૧.૧ કાગળ ઉદ્યોગ ચાલતો હોય ત્યાં પ્રત્યક્ષ રીતે સંચાલન કરે.<br>૧.૨ કાગળ ઉદ્યોગની બજાર વ્યવસ્થા સમજે.<br>૧.૩ જુદા જુદા ગ્રામ ટેકનોલોજીના ઉદ્યોગોની પ્રત્યક્ષપણે પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઇલ બનાવે. | 8              | 60             |
| Unit – II | ૨.૧ ડેરી ઉદ્યોગનું આયોજન અને વ્યવસ્થાપન જાણે<br>૨.૨ દૂધની બનાવટો જાતે બનાવતા શીખે<br>૨.૩ નાની મોટી પાંચેક ડેરીનો પ્રત્યક્ષ અનુભવ મેળવે.   | 7              | 40             |

સંદર્ભગ્રંથો :

૧. ભારતમાં ગ્રામ વિકાસ – બાબુભાઈ અવરાણી
૨. કાગળ ઉદ્યોગ – યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્મા બોર્ડ
૩. કાગળ ઉદ્યોગ સંચાલન – પેપર ટેકનોલોજી, પુના
૪. ઈન્ડેક્સ બી અને ગ્રામ ટેકનોલોજી તથા આઈ.આઈ.એમ. વિદ્યાપીઠ
૫. કુટીર ઉદ્યોગ ખાતાની બેંકબલ યોજનાઓનો પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઇલ – કુ.ઉ. અને ઔદ્યોગિક સહકાર, ગુજરાત રાજ્ય
૬. એન્જિનીયરીંગ ઉદ્યોગ – ચન્દ્રકાન્ત પાઠક
૭. દૂધ અને દૂધની બનાવટો – ડો. બી. એમ. પટેલ
૮. મેરે સપનો કા ભારત – મો.ક. ગાંધી
૯. ગ્રામ ઉદ્યોગની વિચારધારા અને અર્થશાસ્ત્ર – વિઠ્ઠલદાસ મ. કોઠારી