

હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ

ગ્રામવિદ્યા શાખા

એફ.વાય.બી.આર.એસ.

વિષય : પશુપાલન પરિચય અને ડેરી વિજ્ઞાન

ખાસ વિષય પશુપાલન અને ડેરી વિજ્ઞાન પેપર-૧

(INTRODUCTORY ANIMAL HUSBANDARY & DAIRY SCIENCE)

૧. પ્રસ્તાવના :

આજે વિશ્વ એકસમી સદી તરફ જઈ રહ્યું છે. ત્યારે અનેક ક્ષેત્રોમાં (દા.ત. વિજ્ઞાન, કૃષિ, ટેકનોલોજી) થઈ રહેલાં ઝડપી પરિવર્તનો ઉડીને આંખે વળગે તેવા છે ઉચ્ચ શિક્ષણ આપતી મહાવિદ્યાલયોમાં ખેતી, ગોપાલન વિષયોનો અભ્યાસક્રમ ચલાવવામાં આવે છે. તેમાં પશુપાલનને ખેતીનો પુરક વ્યવસાય ગણવામાં આવ્યો છે. પશુપાલન પરિચય અને ડેરી વિજ્ઞાન વિષય આજના યુગમાં વિદ્યાર્થી અને સમાજને ખૂબ ઉપયોગી નીવડે તેવો છે. આ વિષયનું ફક્ત પુસ્તકીયું (સૈદ્ધાંતિક) જ્ઞાન ન આપતાં પ્રત્યક્ષ (પ્રાયોગિક) કાર્યને ઘણું જ અનિવાર્ય સ્થાન અપાયું છે. આ અભ્યાસક્રમનો હેતુ વિદ્યાર્થીને એવો સક્ષમ બનાવવાનો છે કે જેથી વિદ્યાર્થી આ અભ્યાસ પછી પશુપાલનનો વ્યવસાય કરી પોતાની રોજગારી સ્વયં ઊભી કરી સમાજને અને પશુપાલકોને માર્ગદર્શકરૂપ બને તેવો છે.

૨. હેતુઓ :

- (૧) ગામડાના પશુપાલનના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ કરે.
- (૨) પશુપાલનના વ્યવસાયના પાયાના આધારસ્તંભો — પશુવ્યવસ્થા, પશુસંવર્ધન, પશુચિકિત્સા, પશુપોષણ, પશુ માવજતનો અભ્યાસ કરે, વ્યવહારમાં અમલીકરણ જાણે.
- (૩) સારા પશુનાં લક્ષણો જાણે અને ઓળખે.
- (૪) પશુપાલન અને પર્યાવરણનો ટકાઉ વિકાસ સંબંધ સમજે.
- (૫) નવા સંશોધનોના પારિભાષિક શબ્દોથી વિદ્યાર્થીઓ વાકેફ થાય.
(ડીહોર્નીંગ, સાયલેજ, રસીકરણ, એમ્બ્રીઓ ટ્રાન્સફર)
- (૬) દૂધ અને દૂધના પદાર્થોનું મહત્વ સમજી આધુનિક ડેરીઉદ્યોગ વિષે જાણે.
- (૭) પશુઆરોગ્ય અને પ્રાથમિક સારવાર વિષે જ્ઞાન મેળવે.
- (૮) ચારા ખેતી વિશે જાણકારી મેળવે અને તેનું મહત્વ સમજે.
- (૯) બિન ઉત્પાદક પશુઓની સમસ્યા અને તેના ઉકેલો જાણે.
- (૧૦) ગામડાના પશુધનની પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ કરે.
- (૧૧) પશુઓના પોસ્ટમોર્ટમ દ્વારા આંતરિક અવયવોનો અભ્યાસ કરે.

૩. માળખું :

અઠવાડિક વર્ગો	આંતરિક ગુણ	વર્ષાન્ત ગુણ	કુલ ગણ	વર્ષાન્ત પરીક્ષાનો સમય
૩ (સૈ)	૧૫	૩૫	૫૦	૨ કલાક
૨ (પ્રા)	૧૫	૩૫	૫૦	—

૪. અભ્યાસક્રમ :

એકમ — ૧

❖ પશુપાલનનું મહત્વ અને ગાય ભેંસની વિવિધ ઓલાદો :

- ૧.૧ માનવજીવનમાં પશુપાલનનું મહત્વ.
- ૧.૨ પશુપાલનની પ્રવર્તમાન આંકડાકીય સ્થિતિ અને તેના પ્રશ્નો અને ઉકેલો.
- ૧.૩ ભારતની ગાયોની મુખ્ય ઓલાદોની વિશેષતાઓ. તેનું વર્ગીકરણ અને ગુજરાતની ગીર, કાંકરેજ અને ડાંગી ગાયોનો વિગતે અભ્યાસ કરવો.

- ૧.૪ પરદેશી ગાયોનો ઓલાદો— એચ.એફ., જરસી, બ્રાઉનસ્વીસ, લાલડેનનો વિગતે અભ્યાસ અને તેનું દેશી ઓલાદો સાથે સંકરણ.
- ૧.૫ ભારતની ભેંસોની મહત્વની ઓલાદો અને તેનો અભ્યાસ, ભેંસોનો દૂધ ઉત્પાદનમાં ફાળો. (મહેસાણી, સુરતી, જાફરાબાદી, મુર્હાડ)

એકમ –૨

❖ પશુ સંવર્ધન :

- ૨.૧ પશુસંવર્ધનની અગત્યતા, હેતુઓ અને તેનો ટૂંકો ઈતિહાસ.
- ૨.૨ પશુસંવર્ધનની રીતો— આંતરિક અને બાહ્ય સંવર્ધનના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ.
- ૨.૩ પશુપ્રજનન તંત્ર— નર અને માદા પ્રજનન તંત્રનો સામાન્ય પરિચય.
- ૨.૪ કૃત્રિમ બીજદાનની વ્યાખ્યા, લાભ અને મર્યાદાઓ.
- ૨.૫ દૂધાળ ગાયની પસંદગી— ગાયના બાહ્ય લક્ષણો, દુધાળા લક્ષણો, ઉત્પાદન ક્ષમતા, વેતરક્રમ, ઓલાદની શુદ્ધતા, આર્થિક લક્ષણો અને અન્ય બાબતો.
- ૨.૬ એમ્બ્રીઓ ટ્રાન્સફર એટલે શું ? તેના લાભ અને ગેરલાભ.

એકમ – ૩

❖ પશુપોષણ :

- ૩.૧ વાગોળતા પશુઓનું પાચનતંત્ર— તેની રચના અને ક્રિયાઓ.
- ૩.૨ પશુને જરૂરી પોષકતત્વો— પ્રોટીન, કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ, તૈલી પદાર્થ, ખનીજ અને વિટામીન, પશુ આહારનું જરૂરી વર્ગીકરણ— મહત્વ.
- ૩.૩ ખોરાક ખવરાતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.
- ૩.૪ ચારાના પાકો — મકાઈ, જુવાર, ઓટ, હાઈબ્રીડ નેપીઅર અને રજકાની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ.
- ૩.૫ ગુજરાતની સફળ ગૌશાળા અને પશુપાલકોનો ટૂંકો પરિચય.

એકમ – ૪

❖ પશુ ચિકિત્સા અને પશુ વ્યવસ્થા :

- ૪.૧ તંદુરસ્ત અને બિમાર પશુનાં લક્ષણો.
- ૪.૨ પશુની પ્રથામિક સારવાર અને તેનું મહત્વ, પ્રાથમિક સારવારની મહત્વની દવાઓનો પરિચય— ટીન્યર આયોડિન, ટીન્યર બેન્જોઈન, પોટેશિયમ પરમેંગેનેટ, આયોડેક્સ , બોરીક પાવડર, ઝીંક ઓક્સાઈડ, હાઈડ્રોજન પેરોક્સાઈડ, મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ, ગંધકનો મલમ, મોરથુથુ, ટર્પેનટાઈન તેલ વગેરે.
- ૪.૩ ગાભાણ અને તાજી વિચાયેલ ગાયની માજવત.
- ૪.૪ નવજાત વાછરુની માજવત અને ખીરૂ આપવું.
- ૪.૫ ૧૦ દૂધાળ પશુઓ માટેની જરૂરીયાત— આયોજન— દૂધાળ પશુ માટેની સરકારની યોજના.

એકમ – ૫

❖ દૂધનું મહત્વ :

- ૫.૧ દૂધનું બંધારણ — ભૌતિક અને રાસાયણિક.
- ૫.૨ માનવ ખોરાકમાં દૂધ અને દૂધનું મહત્વ.
- ૫.૩ દૂધ પદાર્થો — દહીં, છાસ, માખણ, ઘી, માવો, મલાઈ.
- ૫.૪ સ્વચ્છ દૂધ ઉત્પાદન માટે કાળજીઓ.
- ૫.૫ દૂધનું બજાર, ગુજરાતમાં સહકારી દૂધ ઉદ્યોગનું માળખું.

પ્રત્યક્ષ કાર્ય :

૧. સંસ્થાની ગૌશાળાના મકાનોની રચના, જાનવ રો અને દૈનિક કામગીરીનો અભ્યાસ કરે.
૨. તાજી વિચારણા ગાય અને તાજા જન્મેલ વાછરુંની માવજત કરવી.
૩. પ્રગતિશીલ પશુપાલકની મુલાકાત લેવી.
૪. દેશી અને સંકર પશુઓના બાહ્ય લક્ષણોની ઓળખ કરવી.
૫. પશુસંવર્ધન કેન્દ્રની મુલાકાત લેવી. (પ્રવાસ દરમિયાન)
૬. ચાફકટર અંગેની જાણકારી મેળવવી અને ચાર્જિંગના લાભ જાણે.
૭. પ્રાથમિક સારવારની દવાઓનો પરિચય મેળવે.
૮. ડેરીની મુલાકાત લેવી.
૯. ગૌશાળાની ચારાખેતીના પાકોનો પરિચય કરવો.
૧૦. ગૌશાળા પરિસરની સ્વચ્છતાનું મહત્વ સમજે અને પ્રત્યક્ષ કામગીરીમાં સામેલ થવું.
૧૧. ઋતુમાં આવેલ ગાયના ચિહ્નોનો અભ્યાસ કરવો.
૧૨. જુદા જુદા પ્રકારના દાણની ઓળખ કરે.
૧૩. સાજા અને માંદા ઢોરનાં લક્ષણો જાણે.
૧૪. પશુચિકિત્સા કેમ્પમાં ભાગ લેવો.
૧૫. રસીકરણ કાર્યક્રમમાં ભાગ લેવો.
૧૬. માંદા ઢોરની સારવાર અને ડ્રેસિંગ કરતાં શીખવું.
૧૭. મરેલ પશુઓનાં અવયવોનો અભ્યાસ કરવો.
૧૮. ડેરીનાં સાધનોનો અભ્યાસ કરે. (સેપરેટ મશીન, ગરબર ફેટ મશીન, કેન, પ્લન્ટર)

૫. શિક્ષણની પદ્ધતિઓ :

- | | | |
|-----------------|--------------|----------------|
| ૧. વ્યાખ્યાન | ૫. સ્વાધ્યાય | ૯. કેમ્પ શિબિર |
| ૨. પ્રયોગ | ૬. પ્રદર્શન | ૧૦. મુલાકાત |
| ૩. પ્રશ્નોત્તરી | ૭. નિદર્શન | ૧૧. મોડેલ |
| ૪. શ્રુત્યર્થ | ૮. ચાર્ટ | ૧૨. પ્રવાસ |

૬. મૂલ્યાંકનની પદ્ધતિઓ :

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ૧. પ્રેક્ટીકલ કામ | ૪. પ્રશ્નોત્તર |
| ૨. સ્વાધ્યાય | ૫. પરીક્ષા પ્રવિધિ |
| ૩. નિદર્શન | |

૭. સહ અભ્યાસ પ્રવૃત્તિ :

- ગૌશાળાના દૈનિક કાર્યમાં વિદ્યાર્થીને શ્રમ, ટુકડી કાર્યના ભાગરૂપે જોડવા.
- ઉત્તમ પશુપાલકની મુલાકાત.
- ડેરીની મુલાકાત.
- પશુસારવાર કેમ્પ.
- રસીકરણની ઝુંબેશ ઉપાડવી.
- પશુધન નિરીક્ષક અને વેટનરી ઓફિસરની મુલાકાત.
- દુધની બનાવટોનો રસોડામાં ઉપયોગ કરવો.
- પશુના મૃત અંગોનું પોસ્ટપોર્ટમ અને અભ્યાસ કરવો — કરાવવો.
- ઘાસ, દાણ, દવાના નમૂનાનું કલેક્શન કરાવવું.
- ઘાસચારાના મ્યુઝિયમ બનાવવા.

૮. સંદર્ભ ગ્રંથો :

<u>ક્રમ</u>	<u>પુસ્તકનું નામ</u>	<u>લેખક</u>
૧.	વ્યવહારુ ગોપાલન	કૃષ્ણલાલ શુક્લ
૨.	પશુચિકિત્સા વિજ્ઞાનના મૂળતત્વો.	ડૉ. ન.ચ. બુચ
૩.	પશુ સંવર્ધન	પ્રો. ડૉ. આર.કે. શુક્લ
૪.	દૂધ અને દૂધની બનાવટો	ડૉ. બી.એન. પટેલ
૫.	ચારા ખેતી	કૃષ્ણલાલ શુક્લ
૬.	પશુમાદા રોગ અને પ્રસુતિવિજ્ઞાન	ડૉ. એસ.બી. કોડાગલી
૭.	પશુપાલન	ડૉ. અરૂણ દવે , ડૉ. ભરત આવસત્થી
૮.	ડેરી વિજ્ઞાન	ડૉ. બુચ
૯.	આધુનિક નફાકારક પશુપાલન	ડૉ. પી.કે પ્રધાન અને સાથીઓ (BAIF)

હિન્દી

૧.	પશુધન પ્રબન્ધ	ડૉ. રામજીત શર્મા
૨.	પશુઓ કા ઈલાજ	ગુપ્ત
૩.	ફાર્મ પશુ પ્રજનન એવં ઉન્નધન	રાઈસ
૪.	ભૈસ પાલન	ડૉ. એસ. સી. ચોપડા
૫.	ચારાદાના પ્રાધોગિકી	ડૉ. ડી. જી. નાયક
૬.	પશુરોગ લાક્ષણિક ઔષધિ વિજ્ઞાન	ડૉ. સુરજ પાલ

અંગ્રેજી

1.	Handbook of Animal Husbandry	I.C.A.R., Delhi
2.	A Textbook of Animal Husbandry	Dr. G.C.Benarjee
3.	Milk and Milk products	C.H.Eckles
4.	Manual on crossbred cows	Dr.P.A. Deore
5.	Dairy cattle : Principals, problems, profits	Donald L. Bath
6.	Dairy Management in India	C. Madan Mohan
7.	Manual on Buffaloes	Dr.M.R.Bhosrekar, BAIF Publication
8.	Semen production and Artificial	Dr.M.R.Bhosrekar, BAIF Publication Insemination
9.	Artificial Insemination and Dairy Cattle Management	Dr.Y.P.Phadnis& Others, BAIF Publication