



Re-Accredited 'B' 2.82 CGPA by NAAC

**VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY**

University Campus, Udhna-Magdalla Road, SURAT - 395 007, Gujarat, India.

**વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી**

યુનિવર્સિટી કેમ્પસ, ઉધના-મગદલા રોડ, સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭, ગુજરાત, ભારત.

Telegram : VNSGU, Telephone : +91 - 261 - 2227141 to 2227146, Fax : +91 - 261 - 2227312

E-mail : info@vnsgu.ac.in, Website : www.vnsgu.ac.in

## —: કાર્યવાહી :—

પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિની સભા સોમવાર, તા. ૧૯-૧૦-૨૦૧૫ ના રોજ બપોરે ૧૨.૦૦ કલાકે યુનિવર્સિટી કાર્યાલયના વહીવટી મકાનનાં રૂમ નં. ૧૦૪ માં નીચેના કામો માટે મળી હતી, જેમાં સભ્યોની હાજરી નીચે મુજબ હતી.

(૧)	ડૉ. અરૂણકુમાર એચ. ઘોળકીયા	હાજર
(૨)	ડૉ. અલ્કેશ આઈ. શાહ	હાજર
(૩)	ડૉ. ક્રિષ્ણા વૈદ્ય	હાજર
(૪)	ડૉ. અનીતા બહાદુર	હાજર

- (૧) પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અગાઉની સભાની કાર્યવાહીની નોંધને બહાલી આપવા બાબત.  
:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિની તા. ૧૪-૦૫-૨૦૧૫ ની સભાની કાર્યવાહીની નોંધને બહાલી આપવામાં આવી હતી, ત્યારબાદ અધ્યક્ષશ્રીએ તેના પર સહી કરી હતી.
- (૨) પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧ થી સેમેસ્ટર ૫ સુધીમાં યુજીસીની માર્ગદર્શિકા મુજબ પ્રાણીઓના વિચ્છેદન ક્રમશઃ ઘટાડી સંપૂર્ણ બંધ કરવાનું સૂચન છે. તે સંદર્ભે વર્તમાન સ્થિતિની સમીક્ષા કરવા બાબત.  
:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર-૧ થી ૬ સુધીમાં યુજીસીની માર્ગદર્શિકા મુજબ પ્રાણીઓના વિચ્છેદન ક્રમશઃ ઘટાડીને બંધ કરવાનું સૂચન છે. તેને અનુસરતાં હવે ફક્ત સેમેસ્ટર-૫, પેપર-૭ (પૃષ્ઠવંશીઓ) માં અસ્થિમત્સ્ય (Bonyfish) નું વિચ્છેદન ચાલુ રાખવાનું તથા બીજા તમામ વિચ્છેદનો બંધ કરવાનું સર્વાનુમતે ઠરાવવામાં આવેલ છે. જે મંજૂર કરવા વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાને ભલામણ કરવામાં આવે છે.
- (૩) પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧, ૩, ૫ માં OMR પદ્ધતિથી થીયરીની પરીક્ષાઓ લેવાની હોવાથી વિવિધ પ્રશ્ન પત્રો ( E.G. વિષયો) સહિતની પ્રશ્ન બેંક (Question Bank) તૈયાર કરવા બાબતની વિચારણા કરવી.  
:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર-૧, ૩, ૫ માં OMR પદ્ધતિથી થીયરીની પરીક્ષાઓ લેવાની હોવાથી વિવિધ પ્રશ્નપત્રો (ઈ.જી. વિષયો સહિત) ની પ્રશ્નબેંક (Question Bank) તૈયાર કરવાની જરૂરિયાત બાબતે વિચારણા કરવામાં આવી હતી. જેમાં તમામ પાસાઓની ચર્ચા કર્યા બાદ ભલામણ કરવામાં આવે છે
- ૧) પ્રશ્નબેંક (Question Bank) બનાવવા માટે એક પેટાસમિતિની રચના કરવી. જેથી પ્રશ્નબેંકની રચના સુવ્યવસ્થિત રીતે થઈ શકે. આ પેટાસમિતિમાં પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિના સભ્યો તથા જે કોલેજોમાં પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષય શીખવાય છે. તેમાં સરકારી વિજ્ઞાન કોલેજ-વાંકલ, સરકારી વિજ્ઞાન કોલેજ-દમણ, બી.કે.એમ. સાયન્સ કોલેજ, વલસાડનાં એક-એક અધ્યાપકોનો સમાવેશ કરવો.
- ૨) પ્રશ્નબેંક (Question Bank) અંગ્રેજી ભાષામાં જ તૈયાર કરવી.

- (૪) વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી ધ્વારા સેમેસ્ટર પદ્ધતિનો સંપૂર્ણ અમલ થયેલ હોવાથી પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયના અભ્યાસક્રમમાં જરૂરી ફેરફાર કરવા બાબતે વિચારણા કરવી.  
:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી ધ્વારા સેમેસ્ટર પદ્ધતિનો સંપૂર્ણ અમલ થયેલ હોવાથી પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયનાં અભ્યાસક્રમ (થિયરી અને પ્રેક્ટીકલ) માં કેટલોક ફેરફાર જરૂરી હતો તે ચર્ચા-વિચારણા થઈ હતી. અને તે મુજબ અભ્યાસક્રમમાં ફેરફારની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.
- (૫) પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧ થી સેમેસ્ટર ૫ સુધીના ઈ.જી. (E.G.) પેપરો અને તેને આનુષંગિક પ્રશ્નપત્રોનાં ક્રમાંક અને મથાળાં નીચે જણાવ્યા મુજબ ફેરફાર / સુધારા કરવા બાબત.  
:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧ થી સેમેસ્ટર ૬ સુધીના ઈ.જી. (E.G.) પેપરો અને તેને આનુષંગિક પ્રશ્નપત્રોનાં ક્રમાંક અને મથાળાં સેમેસ્ટર પદ્ધતિને અનુરૂપ ફેરફાર / સુધારા પરિશિષ્ટ-૧ મુજબ સ્વીકારી તે મંજૂર કરવા વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાને ભલામણ કરવામાં આવે છે.
- (૬) વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી તથા તેને સંલગ્ન વિજ્ઞાન કોલેજોમાં અનુસ્નાતક કક્ષાએ M. Sc. Zoology નો કોર્ષ ઉપલબ્ધ નથી. તો તે શરૂ કરવા અંગે વિચારણા કરવા બાબત.  
:: વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી તથા તેને સંલગ્ન વિજ્ઞાન કોલેજોમાં અનુસ્નાતક કક્ષાએ M.Sc. Zoology નો કોર્ષ ઉપલબ્ધ નથી. તે સંદર્ભે ચર્ચા કરતા બોર્ડ ઓફ સ્ટડીઝના સભ્ય ડૉ. એ. આઈ. શાહે જણાવ્યું હતું કે બી.પી.બારિયા સાયન્સ કોલેજ, નવસારી ધ્વારા ઉપરોક્ત M.Sc. Zoology નો કોર્ષ શરૂ કરવા અંગે ચાલુ સાલે અરજી કરવામાં આવી છે.

(બિડાણ ૧)

સહી/-  
અધ્યક્ષશ્રી  
પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિ

વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી, સુરત.

ક્રમાંક : એકે./પ્રાણીશાસ્ત્ર/૧૭૮૧૭/૧૫  
તા. ૦૮/૧૨/૨૦૧૫

*AN Malviya*  
કુલસચિવવતી

પ્રતિ,  
પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિના સર્વે સભ્યશ્રીઓ.



*Auther*  
I/C Registrar,  
Veer Narmad South Gujarat University  
SURAT

એકેડેમિક કાઉન્સિલ તા. ૧૯/૪/૨૦૧૬

બાબત ક્રમાંક: ૨૬૫

(૨૬૫)પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧ થી સેમેસ્ટર ૫ સુધીના ઈ.જી. (E.G.) પેપરો અને તેને આનુષંગિક પ્રશ્નપત્રોનાં ક્રમાંક અને મથાળાં નીચે જણાવ્યા મુજબ ફેરફાર / સુધારા કરવા પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિએ તેની તા. ૧૯/૧૦/૨૦૧૫ ની સભાના ઠરાવ ક્રમાંક : ૫ અન્વયે કરેલી નીચેની ભલામણ વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાના અધ્યક્ષશ્રીએ વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાની મંજૂરીની અપેક્ષાએ સ્વીકારેલ છે, જે મંજૂર કરવા બાબત.

પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિની તા. ૧૯/૧૦/૨૦૧૫ ની સભાની ભલામણ

ક્રમાંક : ૫

:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧ થી સેમેસ્ટર ૬ સુધીના ઈ.જી. (E.G.) પેપરો અને તેને આનુષંગિક પ્રશ્નપત્રોનાં ક્રમાંક અને મથાળાં સેમેસ્ટર પદ્ધતિને અનુરૂપ ફેરફાર / સુધારા સ્વીકારી તે મંજૂર કરવા વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાને ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(એકેડેમિક વિભાગ)

:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયની અભ્યાસસમિતિએ તેની તા. ૧૯/૧૦/૨૦૧૫ ની સભાના ઠરાવ ક્રમાંક : ૫ અન્વયે ભલામણ કરેલ પ્રાણીશાસ્ત્ર વિષયમાં બી.એસસી. સેમેસ્ટર ૧ થી સેમેસ્ટર ૬ સુધીના ઈ.જી. (E.G.) પેપરો અને તેને આનુષંગિક પ્રશ્નપત્રોનાં ક્રમાંક અને મથાળાં સેમેસ્ટર પદ્ધતિને અનુરૂપ ફેરફાર / સુધારા મંજૂર કરવામાં આવે છે.



*Eshwar*  
I/C Registrar,  
Veer Narmad South Gujarat University  
SURAT

**VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY, SURAT**

**SYLLABUS FOR CBCS AND SEMESTER SYSTEM**

**B.Sc. SEM – I**

**(Effective from June 2016)**

**ZOOLOGY PAPER – I (Z – 101)**

**UNIT – 1**

- (a) Scope and branches of zoology
- (b) Science of classification (Taxonomy) of animals and its significance.
- (c) Taxonomy:
  - i. Nonchordates - Hemichordates: general characters with examples.
  - ii. Chordates: Protochordata to mammals - general characters with examples

**UNIT – 2**

Tissue systems: Study of various types, their structure and functions.  
Epithelial, connective, nervous and muscular tissue

**UNIT – 3**

Rabbit: External features, structure & functions of following systems

- i. Digestive system
- ii. Respiratory system
- iii. Circulatory system (Including heart)
- iv. Urinogenital system
- v. Brain

**UNIT – 4**

Genetics:

- i. Mendelian principles– Dominance, segregation, independent-assortment, deviation from Mendelian inheritance. Heredity of some human traits , Pedigree analysis
- ii. Concept of gene, multiple alleles (ABO blood groups), pseudo alleles



## **B.Sc. SEM – I**

### **ZOOLOGY PRACTICAL – I (Based on paper -I)**

- (1) Study of Classification of Invertebrate :  
Phylum- Protozoa, Porifera and Coelenterates ( cnidaria):  
Amoeba, Paramecium, Bath sponge, Leucosolenia, Hydra, Aurelia,
- (2) Study of Classification of Invertebrate:  
Phylum - Platyhelminthes, Nemathelminthes and Annelida  
Liver fluke, Planaria, Ascaris, Earth worm, Leech.
- (3) Study of Classification of Invertebrate :  
Phylum -Arthropoda, Mollusca, Echinodermata and Hemichordates  
Cockroach, Centipede, Crab, Spider, Bivalve, Sepia, Star fish, Sea cucumber, Sea urchin, Balanoglossus.
- (4) To study the Classification of Protochordata, Pisces and Amphibia:  
Ascidian, Amphioxus, Lamprey, Scoliodon, Sea horse, Labeo, Frog, Bufo, Hyla, Ichthyophis,
- (5) To study the Classification of Class - Reptilia, Aves and Mammalia  
Tortoise, Dhaman, Calotes, Sparrow, Parakeet, Cuckoo, Bat, Rat, Rabbit, Whale
- (6) Rabbit: Digestive system, Heart, Respiratory system and urinogenital system (To be studied through photographs/ models / charts etc.).
- (7) Tissue System: Study of various types of tissues with the help of permanent slides-areolar tissue, adipose tissue, Hyaline Cartilage, Mammalian bone, Medulated and non Medulated nerve fiber.



**B.Sc. SEM – I**  
**ZOOLOGY PAPER – II (Z – 102)**

**UNIT - 1**

Cytology: Structural organization of cells- Prokaryotes and Eukaryotes,  
Introduction to cell organelles and cell inclusions.

**UNIT- 2**

Immunology: Introduction and basic concepts of immunology. Cells and organs of  
immune system. Humoral and cellular immune response. Innate and acquired immunity.

**UNIT - 3**

Parasitology: Basics of parasitology and parasitism. Type study and life history of  
Ascaris.

**UNIT- 4**

- i. Evolution: Evidence of evolution from comparative functional anatomy  
Homologous, Analogous and vestigial organs, connecting link, Atavism  
(Reversion)
- ii. Ethology: Introduction, Scope and patterns of behavior. Nesting behavior  
(Weaver bird, Horn bill) and social behavior (honeybee) Behavioral disorders.



**B.Sc. SEM – I**  
**ZOOLOGY PRACTICAL – II (Based on paper – II)**

- (1) Microscopes: principle, working, magnifications and different types: Dissecting, compound, electron and fluorescent microscopes.
- (2) Life cycle of Ascaris
- (3) Prepare blood smear and blood grouping (A, B, O)
- (4) To study homologous and analogous and vestigial organs
- (5) To study nesting behavior (Weaver bird, Horn bill) and social behavior (Honey bees).
- (6) To study structure of typical animal cell and cell organelles with the help of chart/ photograph/model etc.

