

**B.Sc ZOOLOGY SYLLABUS UNDER CBCS  
FOR VI ..SEMISTER**

**CORE PAPER - VI**

**IMMUNOLOGY AND ANIMAL BIOTECHNOLOGY**

**BLOCK 1 : IMMUNOLOGY**

**Unit- 1: Basic concepts of immunology**

Cells of immune system

**Unit-2 : Cells and organs of Immune system**

Haematopoeisis.

Cells of the immune system and organs ( Primary and Secondary lymphoid organs) of immune system.

Types of Immunity – Innate and acquired.

**Unit- 3 : Antigens**

Basic properties of antigens.

B and T cell epitopes, haptens, adjuvants.

**Unit- 4 : Antibodies**

Structure, function and types of an antibody.

Monoclonal antibodies and their production.

Antigen-antibody interactions as tools for research and diagnosis.

T-Cell and B-Cell activation.

**Unit- 5 : Working of an immune system.**

Structure and functions of major histocompatibility complex.

Basic properties and functions of Cytokines, Interferons and complement proteins.

Humoral and Cell mediated immunity.

**Unit- 6 : Immune system in health and disease**

Types of hyper sensitivity.

Concepts of autoimmunity and immunodeficiency.

**Unit- 7 : Vaccines**

Introduction to Vaccines and types of Vaccines.

**BLOCK – II. ANIMAL BIOTECHNOLOGY**

**Unit- 8 : Concept and Scope of Animal Biotechnology.**

**Unit- 9 : Molecular Techniques in Gene manipulations**

Cloning vectors - Plasmids, Cosmids, Lambda bacteriophage, YAC,

Cloning- Cloning methods (Cell, Animal and Gene cloning)

**Unit-10 : Animal Cell culture & Stem cells**

Equipment and materials for animal cell culture.

Applications of cell culture techniques. Stem cells- Types and their applications

**Unit-12 : Transgenesis – Methods of Transgenesis**

Production of Transgenic animals

Application of Transgenic animals in Biotechnology.

.....

**B.Sc ZOOLOGY PRACTICAL SYLLABUS UNDER CBCS  
FOR VI ..SEMISTER**

**CORE PAPER - VI  
IMMUNOLOGY AND ANIMAL BIOTECHNOLOGY**

**LABORATORY MANUAL & RECORD**

**BLOCK - 1. IMMUNOLOGY**

Unit – 1 : Identification of Blood groups

Unit – 2 : Histological study of spleen, thymus and lymph nodes (through prepared slides)

Unit – 3 : Enumeration of RBC & WBC from a given blood sample

Unit – 4 : Enumeration of Differential count of WBC from a given blood sample

Unit – 5 : Demonstration of a. ELISA b. Immuno-electrophoresis

Unit – 6 : Identification of Autoimmune disease through charts.

**BLOCK – II: Animal Biotechnology**

Unit – 7 : Study the following techniques through photographs / virtual lab

a. Southern blotting b. Western blotting c. DNA sequencing (Sanger's method) d. DNA  
finger printing.

e. Identification of Vectors f. Identification of Transgenic animals

Unit – 8 : PCR demonstration /virtual lab Laboratory

Record work shall be submitted at the time of practical examination

Computer aided techniques should be adopted as per UGC guide lines.

\*\*\*\*\*

**BS 619 ZOO-T**

**బి.ఎస్.సి.**

**మూడవ సంవత్సరం సెమిస్టర్ - VI**

**జంతుశాస్త్రం**

**వ్యాధినిరోధక శాస్త్రం మరియు జంతుజీవసాంకేతికశాస్త్రం**



“మనం నాగరికత సమకూర్చిన వస్తుగత ప్రయోజనాలైనా వదులుకోవచ్చునేమోగాని, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కులను మాత్రం కోల్పోకూడదు. ఎందుకంటే విద్యను మించిన వస్తుగత ప్రయోజనమేమీ లేదు”.

- డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్

**డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం**

హైదరాబాదు

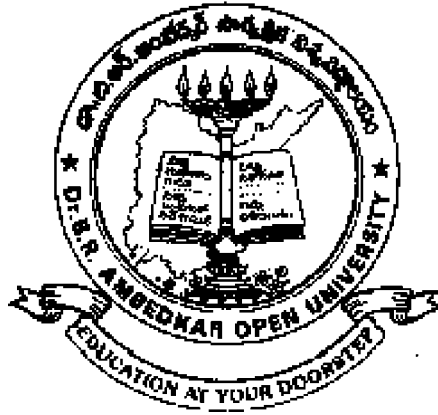
2020

## విషయసూచిక

ఖండం/భాగం	పాఠ్యాంశం	పేజీ నం.
<b>ఖండం - I</b>	<b>వ్యాధినిరోధక శాస్త్రం-I</b>	
భాగం - 1	వ్యాధి/రోగనిరోధక వ్యవస్థలో ప్రాథమిక అంశాలు	1-15
భాగం - 2	ప్రతిజనకాలు	16-24
భాగం - 3	ప్రతిరక్షకాలు/ప్రతిదేహాలు/ప్రతిజీవకాలు (Antibodies)	25-41
<b>ఖండం - II</b>	<b>వ్యాధినిరోధక శాస్త్రం- II</b>	
భాగం - 4	రోగనిరోధక విధుల క్రమత	42-52
భాగం - 5	ఆరోగ్యం మరియు వ్యాధిలో రోగనిరోధక వ్యవస్థ	53-60
భాగం - 6	టీకాలు	61-68
<b>ఖండం - III</b>	<b>జంతుజీవసాంకేతిక శాస్త్రం- I</b>	
భాగం - 7	జంతుజీవసాంకేతిక శాస్త్రం భావనలు మరియు పరిధి	69-74
భాగం - 8	జన్యు తారుమారు (Manipulations)	75-86
భాగం - 9	జంతుకణ వర్ణనం	87-96
<b>ఖండం - IV</b>	<b>జంతుజీవసాంకేతిక శాస్త్రం- II</b>	
భాగం - 10	జన్యుమార్పిడి / ట్రాన్స్ జెనిసిస్ (Transgenesis)	97-113
భాగం - 11	మూలకణాలు	114-126
భాగం - 12	జన్యుచికిత్స/థెరపీ	127-131
	నమూనా ప్రశ్నపత్రం	132-134

# حیوانیات

بی۔ بیس سی سال سوم۔ سمسٹر۔ VI  
مامونیت اور حیوانی حیاتی ٹیکنالوجی



"ہم تہذیب کے مادی فوائد سے دستبردار ہو سکتے ہیں لیکن  
اعلیٰ ترین تعلیم کے مفادات سے پورا استفادہ حاصل  
کرنے کا حق اور مواقع ہاتھ سے جانے نہیں دیں گے"  
ڈاکٹر بی۔ آر۔ امبیڈکر

ڈاکٹر بی۔ آر۔ امبیڈکر اوپن یونیورسٹی حیدرآباد

2020

# فہرست

صفحہ نمبر	عنوانات	بلاک / اکائی نمبر
1	مامونیت - I	بلاک - I
3	مامونی نظام کا بنیادی تصور	اکائی - 1
23	ضدزا	اکائی - 2
33	ضد اجسام	اکائی - 3
53	مامونیت - II	بلاک - II
55	مامونی افعال کی باقاعدگی	اکائی - 4
69	صحت اور بیماری میں مامونی نظام	اکائی - 5
79	ٹیکے	اکائی - 6
89	حیوانی حیاتی ٹیکنالوجی - I	بلاک - III
91	حیوانی حیاتی ٹیکنالوجی کا تصور اور وسعت	اکائی - 7
99	جین ردوبدل میں سالماتی ٹیکنیکس	اکائی - 8
115	حیوانی خلیہ کی کاشت	اکائی - 9
127	حیوانی حیاتی ٹیکنالوجی - II	بلاک - IV
129	پارزائیت	اکائی - 10
149	مبداخلیے	اکائی - 11
165	جین معالجہ	اکائی - 12
171	نمونہ امتحانی پرچہ سوالات	