

**Mahakaushal  
University, Jabalpur  
(M.P.)**



**Scheme & Syllabus**

**For**

**Diploma In**

**Animal Husbandry**

**Faculty of Veterinary**

**Science**

**&**

**Animal Husbandry**

**Mahakaushal University  
Village-Aithakheda, Mukunwara Road, Post-Tilwara  
Jabalpur (M.P.) 482003**

This syllabus for the course of Diploma in Animal Husbandry (four semesters-two year duration) has been adopted as such from the Nanaji Deshmukh Veterinary Science University, Jabalpur after recommendation of academics committee of the Mahakaushal Vishwavidyalaya and approval of Board of Studies (Faculty of Veterinary Science) on its meeting dated 01-08-2024.

It has also been approved by Board of studies to submit the syllabus without any change to concerned government department while applying for equivalency.

Dean (Academics)

## CHAPTER - 11

### COURSE OUTLINE

विभाग का नाम – पशु शरीर रचना विज्ञान विभाग  
विषय – अस्थि एवं संधि (जोड़) विज्ञान  
विषय कोड क्रमांक – D.V.A.A.-111, क्रेडिट 1+1=2, ✓  
सेमेस्टर – First

---

व्याख्यान :-

#### 1. प्राथमिक शरीर रचना –

- परिभाषा :- शारीरिकी पशु शारीरिकी, माइक्रोस्कोपिक एवं मेक्रोस्कोपिक शरीर रचना विज्ञान टोपोग्राफिक एवं सिस्टेमिक (तंत्र) शरीर विज्ञान।
- टोपोग्राफिक शारीरिकी में प्रयोग होने वाले तकनीकी शब्दों की परिभाषाएं :- लॉगिट्यूडिनल मीडियन प्लेन, सेजिटल प्लेन, ट्रांसवर्स प्लेन, फ्रन्टल प्लेन, वेन्ट्रल सरफेस, डोरसल सरफेस, मीडियल, लेटरल, एन्टीरियर या क्रैनियल तथा पोस्टीरियर या कॉडल सरफेस।

#### 2. कंकाल :-

##### I. अक्षीय कंकाल :-

- मेरूदण्ड के भाग, उनकी संख्या, बैल में उनकी संक्षिप्त व्याख्या तथा अश्व, श्वान एवं कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।
- बैल में पसलियों की संरचना, आकारिकी तथा संख्या एवं अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।
- बैल में स्टरनम तथा स्टरनिब्री की संख्या एवं संरचना तथा अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।
- बैल में खोपड़ी की अस्थियों का वर्गीकरण तथा अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।

##### II. उपांगीय कंकाल :-

- बैल में उग्रपाद (अगले पैर) के विभिन्न भाग तथा उनमें पायी जाने वाली अस्थियों की संरचना एवं आकारिकी तथा अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।
- बैल में पश्चपाद (पिछले पैर) के विभिन्न भाग तथा उनमें पायी जाने वाली अस्थियों की संरचना एवं आकारिकी तथा अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।

3. संधि विज्ञान (जोड़ विज्ञान) :-

- संधियों (जोड़ों) का वर्गीकरण एवं उनकी संरचना।
- सिटर, ग्रीवा, वक्ष, उदर, कटिक्षेत्र, पुच्छ, अग्रपाद एवं पश्चपाद में पाये जाने वाले विभिन्न संधियों की बैल में व्याख्या तथा अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।

प्रायोगिक :-

- अक्षीय एवं उपांगीय कंकाल की संरचना तथा कार्य का बैल, अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।
- शरीर में पायी जाने वाली विभिन्न संधियों का विभाजन तथा उनकी संरचना एवं कार्य का बैल, अश्व, श्वान और कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।

विभाग का नाम – पशु शरीर रचना विज्ञान विभाग  
विषय – स्पलेन्कनोलॉजी एवं एस्थिसियोलॉजी  
विषय कोड क्रमांक – D.V.A.N.-121, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Second

व्याख्यान :-

1. स्पलेन्कनोलॉजी :-

शरीर के विभिन्न तंत्रों के अंगों की संरचना एवं टोपोग्राफी :

- पाचन तंत्र
- श्वसन तंत्र
- उत्सर्जन तंत्र
- नर प्रजनन तंत्र
- मादा प्रजनन तंत्र
- लसिका एवं ग्रंथि तंत्र
- प्लूरा (वक्ष भित्ति) एवं पेरीटोनियम (उदर भित्ति)

2. एस्थिसियोलॉजी :

आंख, कान, नाक, खुर, सींग एवं त्वचा की बैल में संरचना तथा कार्य और अश्व, श्वान व कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।

प्रायोगिक :-

- शारीरिक गुहाओं एवं पाचन, श्वसन, उत्सर्जन, नर तथा मादा प्रजनन, लसिका तथा ग्रंथि तंत्र के विभिन्न अंगों का बैल, अश्व, श्वान व कुक्कुट से तुलनात्मक अध्ययन।
- प्लूरा एवं पेरीटोनियल रिफ्लेक्शन।
- आंख, कान, नाक, खुर, सींग का विभाजन एवं अध्ययन।

विभाग का नाम – पशु शरीर क्रिया एवं जीव रसायन विभाग  
विषय – शरीर के विभिन्न तंत्रों का अध्ययन  
विषय कोड क्रमांक– D.V.P.B.-111, क्रेडिट 1+1=2, ✓  
सेमेस्टर – First

व्याख्यान :-

1. पशु की प्राथमिक शारीरिक संरचना :-

- प्राथमिक फिजियोलॉजिकल शारीरिक संरचना।
- प्राथमिक रक्त परिभ्रमण तंत्र एवं रक्त परिभ्रमण का संक्षिप्त विवरण।
- प्राथमिक रक्त के कार्य, गुण, बनावट तथा उसके तत्वों का संक्षिप्त अध्ययन।
- रक्त का थक्का बनना एवं रक्त के थक्का बनाने वाली प्रक्रिया के विभिन्न अवयव।
- परिभाषा हीमोलाइसिस, एन्टी-कोईगुलेन्ट, थ्रोम्बस, रक्त की कमी, पीलिया, हीमोस्टेसिस।
- हृदय की प्राथमिक संरचना-धमनी, शिरा, रक्त वाहिनी की प्राथमिक जानकारी एवं उनके कार्य।

2. प्राथमिक पाचन तंत्र :-

- आहार एवं उसका संक्षिप्त वर्गीकरण।
- पशु के पाचन तंत्र के मुख्य अंग।
- पाचन की परिभाषा एवं उद्देश्य।
- पशुओं में पाचन, अवशोषण एवं पाचन हेतु विभिन्न एंजाइम एवं हारमोन का योगदान, पशुओं के पाचन में अमाशय रूमेन में पाये जाने वाले जीवाणुओं का योगदान।
- भोजन का ग्रहण करना, लार का निकलना, भोजन का चबाना एवं पाचन क्रिया।

3. प्राथमिक श्वसन तंत्र :-

- श्वसन की परिभाषा तथा उसके विभिन्न चरण।
- श्वसन तंत्र के प्रमुख अंगों का संक्षिप्त अध्ययन।
- श्वसन की क्रिया (संक्षिप्त)।

4. प्राथमिक उत्सर्जन तंत्र :-

- उत्सर्जन तंत्र के प्रमुख अंग।
- मूत्र का बनना (संक्षिप्त में)।
- मूत्र का किडनी से ब्लेडर तक पहुंचना एवं बाहर निकलना (मिकट्यूरीशन)।

5. तंत्रिका तंत्र :-

- तंत्रिका तंत्र की परिभाषा तथा कार्य ।
- मस्तिष्क तथा मेरुदंड की संक्षिप्त जानकारी एवं कार्य ।
- संवेदना तंत्र (सेन्स आरगन्स) जैसे आंख, नाक एवं कान की सामान्य संरचना एवं उपयोग ।

प्रायोगिक :-

- विभिन्न प्रजाति के पशुओं से रक्त निकालना तथा रक्त से प्लाज्मा तथा सीरम अलग करना, स्कन्दरोधी पदार्थों के कार्य ।
- रक्त संबंधी प्रयोग जैसे रक्त आयतन, लोहित कोशिकाएं गणना, श्वेत कोशिकाओं की गणना, हीमोग्लोबिन का आंकलन, लोहित कोशिका अवसादन दर इत्यादि ।
- पाचन संबंधी एन्जाइम जैसे एमाईलेज, पेप्सिन, रेनिन तथा ट्रिप्सिन इत्यादि की कार्यशैली का परिचय ।
- पशुओं में न्यूमोग्राफ द्वारा फुफ्फुस – आयतन के विभिन्न शेष घटकों की जानकारी ।
- मूत्र उत्सर्जन संबंधित विभिन्न प्रयोग जैसे मूत्र का आपेक्षिक घनत्व, अणु-सान्द्रण, मात्रा एवं मूत्र में प्रोटीन, कीटोन बॉडी, ग्लूकोज एवं बाईल साल्ट इत्यादि जैसे रासायनिक तत्वों का आंकलन एवं उपयोगिता ।
- मायोग्राफी द्वारा मांसपेशियों के विभिन्न प्रयोगों की उपयोगिता ।

विभाग का नाम – पशु शरीर क्रिया विज्ञान एवं जीव रसायन विभाग  
विषय – अंतःस्त्रावी, प्रजनन, दुग्ध विषयक  
विषय कोड क्रमांक – D.V.P.B.-112, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर – First

व्याख्यान :-

1. प्राथमिक अंतःस्त्रावी क्रिया विज्ञान :-

- रक्त में होने वाली विभिन्न अंतःस्त्रावी प्रक्रिया का नियमन तथा उपयोगिता ।
- पशु शरीर के विभिन्न अंतःस्त्रावी ग्रंथि जैसे पीयूषिका ग्रंथि, अधश्चेतक तथा अन्य अंतःस्त्रावी ग्रंथि की उपयोगिता एवं कार्य ।
- पशुओं के ऋतुकाल की जानकारी, ऋतुकाल एकरूपता एवं एमब्रियो ट्रान्सफर टेक्नोलॉजी (ETT) की उपयोगिता ।

2. प्रजनन तंत्र

- नर एवं मादा पशुओं के प्रजनन तंत्र की संरचना एवं विभिन्न क्रियाएं ।
- पशुओं के मदचक्र में जातीय अंतर तथा जनन अंगों में मदचक्रीय परिवर्तन की उपयोगिता एवं कार्य ।

- c) नर एवं मादा पशुओं में शुक्राणु एवं अंडों के बनने की सामान्य प्रक्रिया ।
- d) पशुओं के जनन संबंधी विभिन्न प्रक्रियाएं जैसे निषेचन, डिम्ब अभिगमन, प्रारंभिक भ्रूण विकास तथा प्रसव की उपयोगिता एवं कार्य ।

### 3. दुग्ध विषयक :-

- a) दुग्ध ग्रंथि एवं थन का विकास एवं बनावट ।
- b) दुग्ध के बनने की प्रक्रिया एवं दुग्ध का बाहर निकलना ।
- c) दुग्ध के बनने की प्रक्रिया से संबंधित विकार तथा उसका निराकरण ।

### 4. पशुओं की शरीर विकास प्रक्रिया एवं मौसम विज्ञान :-

- a) पशु शरीर विकास तथा सामान्य पशु व्यवहार उपयोगिता तथा सामान्य क्रियाएं ।
- b) मौसम विज्ञान के विभिन्न सिद्धांत तथा उनका पशु शरीर विकास तथा प्रजनन पर प्रभाव ।
- c) पशुओं का विभिन्न मौसमीय परिवर्तन में बर्ताव तथा प्रक्रियाएं ।
- d) पशुओं में तापमान-नियमन तथा परिवेश संबंधी प्रतिक्रियाएं तथा उनकी उपयोगिता ।

### प्रायोगिक :-

1. योनि कोशिकाओं द्वारा पशुओं तथा चूहों के ऋतुकाल एवं सामान्य मद्दचक्र की जानकारी ज्ञात करना ।
2. चूहों में अण्डकोष, अण्डाशय तथा गर्भाशय का शल्य क्रिया द्वारा निकालना एवं बाह्य हार्मोन द्वारा यथास्थिति निर्मित कर अध्ययन करना ।
3. शुक्राणु संबंधी प्रयोग-शुक्राणु गिनना, शुक्राणु गति तथा संरचना विकार की उपयोगिता ।
4. दुग्ध दोहन की प्रक्रिया एवं उसका प्रायोगिक अवलोकन ।
5. पशु शरीर विकास के विभिन्न पहलु तथा विकास की गणना एवं आंकलन करना ।
6. मौसम विज्ञान प्रयोगशाला तथा संयुक्त पशुधन प्रक्षेत्रों का प्रायोगिक अवलोकन करना ।

विभाग का नाम – जीव रसायन  
विषय – अंतः करण की चयापचय  
विषय कोड क्रमांक – D.V.P.B.-121, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Second

व्याख्यान :-

1. एन्जाइम :-

- एन्जाइम्स की परिभाषा, वर्गीकरण, गुण, विशिष्टता एवं क्रियाविधि, युनिट
- एन्जाइम्स की क्रियाविधि को प्रभावित करने वाले कारक केटेलिटिक साइट, उत्प्रेरक एवं अवरोधक

2. कार्बोहाइड्रेट्स का चयापचय –

- ग्लाइकोलाइसिस, साइट्रिक अम्ल चक्र
- ग्लूकोनियोजिनेसिस, हेक्सोस मोनोफास्फेट शंट

3. वसा का चयापचय –

- वसा अम्लों का ऑक्सीकरण
- बीटा ऑक्सीकरण
- कीटोसिस

4. प्रोटीन का चयापचय

- अमीनो अम्ल का डीएमीनेशन, ट्रांसेमीनेशन
- यूरिया का संश्लेषण
- कीटोजेनिक एवं ग्लूकोजेनिक अमिनो अम्ल

5. विटामिन्स

- विटामिन की परिभाषा, गुण एवं वर्गीकरण
- वसा में घुलनशील विटामिन्स : ए, डी, ई, एवं के की रचना, प्रकार, स्रोत कमी के लक्षण एवं कार्य।
- पानी में घुलनशील विटामिन : बी-1, बी-2, बी-3, बी-5, बी-6, बी-12 एवं विटामिन सी

प्रायोगिक :-

- कलरीमीटरी के सिद्धांत
- खून में शर्करा की मात्रा ज्ञात करना
- प्लाज्मा में प्रोटीन्स की मात्रा ज्ञात करना
- सीरम कॉलेस्ट्रॉल की मात्रा ज्ञात करना
- मूत्र में सामान्य एवं असामान्य घटक

विभाग का नाम – जीव रसायन  
विषय – कार्बोहाइड्रेट्स, वसा, प्रोटीन एवं नाभिकीय  
अम्लों का अध्ययन  
विषय कोड क्रमांक – D.V.P.B.-122, क्रेडिट 1+1=2, ✓  
सेमेस्टर-Second

व्याख्यान :-

1. कार्बोहाइड्रेट्स का जीव रसायन :-
  - a) मोनोसेकराइड
  - b) डाइसेकराइड
  - c) पॉलीसेकराइड
  - d) मुकोपॉलीसेकराइड
2. लिपिड्स का जीव रसायन –
  - a) सरल लिपिड्स
  - b) संयुक्त लिपिड्स
  - c) व्युत्पन्न लिपिड्स
  - d) वसा
  - e) फास्फोलिपिड्स
  - f) लाइपोप्रोटीन
  - g) पित्त रसायन
3. प्रोटीन का जीव रसायन
  - a) अमीनो अम्लों का वर्गीकरण
  - b) पेप्टाइड बंधन
  - c) प्रोटीन का वर्गीकरण एवं कार्य
4. नाभिकीय अम्ल का जीव रसायन
  - a) नाभिकीय अम्ल का महत्व, संगठन एवं कार्य
  - b) डी.एन.ए., आर.एन.ए. – संरचना एवं कार्य

प्रायोगिक :-

1. विलयन बनाना
2. विलयन को स्टेन्डडाईज्ड करना
3. बफर्स बनाना।
4. मोनोसेकराइड, डाइसेकराइड, पॉलीसेकराइड को रासायनिक क्रियाओं द्वारा पहचानना
5. प्रोटीन की रंगीन योगिक बनाने की क्रियाएं
6. दूध में लेक्टोज की मात्रा निकालना

विभाग का नाम – पशु परजीवी विज्ञान विभाग  
विषय – साधारण पशु परजीवी विज्ञान और कृमि विज्ञान  
विषय कोड क्रमांक – D.V.P.R.-211, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर – Third

व्याख्यान :-

1. सिद्धान्त :-

- परजीवी और परजीविता, परजीविता के प्रकार, परिपोषियों के प्रकार, परजीवियों के संचरण की रीति।
- परपाकषियों को परजीवियों द्वारा दी गई ऊतक प्रतिक्रियाएं।
- परजीवी संक्रमणों / ग्रासनो के प्रति परपोषियों का प्रतिरोध।
- घरेलू पशुओं और पक्षियों को प्रभावित करने वाले हेल्मिन्थ परजीवियों का साधारण विवरण।
- कृमियों (हेल्मिन्थ) का वर्गीकरण।
- फाइनल (प्लेटिहेल्मिन्थ और नेमाथेल्मिन्थ) के लक्षण।
- नैदानिक महत्व का आकृतिक विशेषताएं।
- संरचण के संबंध में कृमियों का जीवन चक्र, रोगजनक, जानपदिक रोग विज्ञान, निदान, पशुओं और पक्षियों के निम्नलिखित परजीवियों के साधारण नियंत्रण उपाय।
- ट्रीमेंटोडस: गुर्दा फलूक (फेसियोला) आंत्रिक फलूक (फेसियोलोप्सिस) रक्त फलूक (नैसल सिस्टोसोमिएसिस, अन्तराग सिस्टोसोमिएसिस) (एस. रिपंडेल, एस.इंडिका, एस.इन्कोगिनट) एम्फिस्टोमोसिस (पैराम्फिस्टोमस, कोटीलोफोरोन, गेस्ट्रोथाइलेक्स, गैस्ट्रोडिस्कस, गाइगेनटोकोटी, गेस्ट्रोडिसेयस, सूडोडिस्कस)

2. सेस्टोड –

मेटासेस्टोड (मूत्राशय कृमि) रोमन्थी फीता-कृमि (मोनाइजिया) कुत्ते के फीता-कृमि (डिपलाइडियम, टाइनिया, मल्टीसेप और एकिनोकोकस), अश्वीय फीता-कृमि (एनोन्लोसेफाला, पैरानोप्लोसेफाला), कुक्कुटादि फीता-कृमि (डाइफिलोबोथिम) वामन फीता-कृमि (हाइमेनोलेपिस)

3. नेमाटोड –

- एस्केरिस, परास्केरिस, ओक्सीस्केरिस एस्कार्डिया और आक्सयूरिस।
- बरसेट कृमि (स्टागाइलोआइडस, स्ट्रांगाइल्स, चाबार्टिया सिनगेमस, ओसोफैगोस्टोमस) अंकुश कृमि (एन्ससइलोस्टोमा, ब्यूनोस्टोमस) ट्राइकोस्ट्रांगाइलस आमाशय कृमि (हैमोनकस, मैकिस्टोसिस)।
- ऊतक गोल कृमि (हेब्रोनेमा थीलेजिया, स्पाइकोसर्सा)
- फिलेरियल कृमि (डिक्टाइयोकालस) गिनी कृमि (ड्रेकुनकुलस) बीप वार्म (टेचुरिस) विभिन्न हेल्मिन्थिक रोगों के नियंत्रण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय विनिमय।

**प्रायोगिक :-**

हेल्मिन्थ परजीवियों का संग्रह, स्थिरीकरण, परिरक्षण और गढाई। वयस्कों के आक्रमूलक लक्षणों, अनेक लारवा प्रक्रमों और उनके द्वारा किए जाने वाले नुकसान का अध्ययन। महत्वपूर्ण ट्रेमाटोड, सेस्टोड और नेमाटोड अंडों के लिए मल-नमूनों की जांच। ट्रेमाटोड और नेमाटोड की प्ररूपी जातियों के जीवन-चक्र और उनके विकास का प्रदर्शन।

**विभाग का नाम** – पशु परजीवी विज्ञान विभाग  
**विषय** – पशु कीट विज्ञान, अकेरोलाजी एवं प्रोटोजुआलोजी  
**विषय कोड क्रमांक** – D.V.P.R.-221, क्रेडिट 1+1=2,  
**सेमेस्टर-Fourth**

**व्याख्यान :-**

**1. सिद्धान्त :-**

- घरेलू पशुओं और पक्षियों पर प्रभाव डालने वाले कीटों और आर्कमाइडा का साधारण वर्णन।
- प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष परजीवियों के रूप में संधिवाद प्राणी (आर्थोपोडा)
- वर्गीकरण।
- पशुओं और पक्षियों को प्रभावित करने वाले निम्नलिखित सूधिवाद प्राणियों का जीवन-चक्र और रोग संचरण, रोगजनन के संबंध में वेक्टर क्षमता और नियंत्रण।
- खटमल जू (हेमाटोपिनस, लिनोग्नेथस ट्रिकोडेक्टस, डामालिना मनोपोन, लिप्यूरिस मेनाकेन्थस) (कुक्कुट जू) पिस्सू (फलूलेक्स, स्टेनोसेफाइलाइड, एकिडनोफागा, एक्सीनोसाइला)।
- काटने वाले कीट (कुलिमाइडेन), भैंस/काली मक्खी, मच्छर (सिमुलियम), रेत मक्खी (फ्लेबोटेमस)।
- मच्छर (क्युलेक्स, एनोफिलीस और एवेडस)।
- थुड-मक्खी (टेबेनस) मस्का स्टोमोक्साइस, स्टोमोक्साइस, सर्कोफागा, वार्बल (हाइपोडर्मा) और बोटस (गेस्ट्रोफिलस) नैसल बोट (ओस्ट्रस ओविस) माइएसिस, बिन पंख मक्खियां (हिप्पोबोस्का, मेलोफैगस)।
- अराकनिड (पशु-चिकित्सा महत्व के किलनी और कुअकी)।
- मृदु किलनी (आर्बासिडा), (आर्गस, आर्धीनोडोरस और आटोबिया)।
- कठोर किलनी (बूफिलम, हायलोमा, रिपीसेफालस, हायमाफाइसेलिस, एम्बलीओम्मा, आइक्सोड) कुटकी (डेमाडेक्स, सरकोप्टीस, सोरोप्टीस, नाटोड्रस, कारीओप्टीस)।
- एंटी-टिक इम्यूनोप्रोफाइलेक्सिस।

- m) बाह्य – परजीवी ग्रसन कारण खाल और चमडी को क्षति ।
- n) कालाजार (आन्त्रिक और त्वचीय लीशमनियासिस, पशु ट्राइपेनोसोमोसिस) (सर्प) गो-जातीय और पक्षीय ट्राइकोमोनोसिस, पीरू में काला मस्सा (हिस्टोमोनस) गो-जातीय अमोबा (एंटांमोबा बोर बेलेंटिडियम) कुक्कटों और पशुओं का गियार्डिया एस.पी., कोसिडिओसिस ।
- o) किस्टोस्पोरिडिओसिस, पुटी बनाने वाला कोसीडियन (टोक्सोप्लास्मा, सोकांसिस्टिस), नियोस्पारो केनिनम, पशुओं और कुक्कटों का मलेरिया परजीवी (प्लासमोडियम और हेमाप्रोटियस), प्रोप्लासमोसिस (वेबसिया) थिलेरोसिस (थिलेरिया) ।
- p) क्षेत्र में उपयोग के लिए प्रोटोजोआ टीके तैयार करने में हाल का घटना-क्रम ।
- q) विभिन्न प्रोटोजोआ रोगों के नियंत्रण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय विनियम ।

#### प्रायोगिक :-

कीटों, किलनियों और कुटकाओं के विभिन्न समूहों के प्ररूपी नमूनों का चाटों, नमूनों और मढ़ाई हुई स्लाइडों द्वारा प्रदर्शन-कीटों और एरकनिडा (किलनियों और कुटकाओं) के विभिन्न लक्षणों का प्रदर्शन । सन्धिपाद प्राणियों द्वारा खाल और त्वचा के ग्रसन के रोग-निदान की प्रक्रिया-एन्टेरिक माइएसिस का प्रदर्शन । सन्धिपाद परजीवियों के संग्रहण, स्थिरीकरण, परिलक्षण और उनकी मढ़ाई की प्रक्रिया ।

अंत के प्रोटोजोआ, कूकोडिया, फ्लेगलेट्स की पहचान के लिए मल सामग्री की परीक्षा । रक्त आलेप तैयार करना, उनका अभिरंजन और हेमाप्रोटोजोआ परजीवियों के लिए स्लाइडों की परीक्षा । प्रोटोजोआ परजीवियों के संग्रहण, स्थिरीकरण, परिरक्षण और सफाई की रीतियां । प्रोटोजोआ परजीवियों की प्रतिनिधिक स्लाइडों की पहचान ।

विभाग का नाम	- माइक्रोबायोलॉजी
विषय	- जीवाणु विज्ञान और फफूंदी विज्ञान का सामान्य परिचय
विषय कोड क्रमांक	- D.V.M.C.-211, क्रेडिट 1+1=2, सेमेस्टर - Third

#### व्याख्यान :-

#### 1. सिद्धान्त :-

#### प्रथम अध्याय

- सूक्ष्मजीव विज्ञान का परिचय
- सूक्ष्मजीव विज्ञान का इतिहास
- सूक्ष्मजीव के प्रकार

## द्वितीय अध्याय

- a) जीवाणुओं की संरचना, गुण, बढ़ाने एवं पहचानने की विधियां

## तृतीय अध्याय

- a) फफूंदी की संरचना, गुण, बढ़ाने एवं पहचानने की विधियां

## प्रयोगिक :-

1. सूक्ष्मदर्शी के विभिन्न भाग
2. कांच के उपकरणों और माध्यमों को जीवाणु रहित करने की विधियां
3. माध्यमों के घटक और उनके उपयोग
4. जीवाणु और फफूंदी की रंगने की विधियां गियार्डिया एस.पी., कोसिडिओसिस।

विभाग का नाम – माइक्रोबायोलॉजी  
विषय – शारीरिक जीवाणु और फफूंदी रोग  
विषय कोड क्रमांक – D.V.M.C.-221, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Fourth

## व्याख्यान :-

### 1. सिद्धान्त :-

निम्नलिखित रोगों को जांचने की प्रयोगशाला विधियां –

जीवाणुजनित रोग :

- a) थनैला
- b) तिल्ली ज्वर (छडरोग)
- c) गलघोंटु
- d) ब्रुसैला बुखार
- e) ग्लैन्डर
- f) जनवरों की भोजन नली में रोग करने जीवाणु (ई. कोलाई और सालमोनेला)
- g) क्लोस्ट्रीडियम द्वारा पशुओं में होने वाले रोग
- h) ज्वर उत्पन्न करने वाले जीवाणु

### फफूंदीजनित रोग :-

- a) डर्मेटोफाईटोसिस – चर्म रोग
- b) एसपरजिलोसिस

- c) केण्डीडियोसिस
- d) ईपीजूटिक लिम्फेंजाईटिस
- e) स्पारोट्राईकोसिस

**प्रयोगिक :-**

1. नमूने एकत्रित करने और प्रयोगशाला तक पहुंचाना।
2. रोगजनित जीवाणुओं का पृथकीकरण।
3. जीवाणुओं की पहचान एवं परीक्षण।
4. सीरम से संबंधित परीक्षण।

**विभाग का नाम** – माइक्रोबायोलॉजी  
**विषय** – सामान्य और शारीरिक विषाणु विज्ञान  
**विषय कोड क्रमांक** – D.V.M.C.-222, क्रेडिट 1+1=2,  
**सेमेस्टर-Fourth**

**व्याख्यान :-**

1. सिद्धान्त :-

- a) विषाणुओं की संरचनायें।
- b) विषाणुओं को बढ़ाने की विधियां।

**निम्नलिखित विषाणुजनित रोगों को जांचने की प्रयोगशाला विधियां।**

- a) खुरपका एवं मुंहपका
- b) डिस्टेम्पर
- c) एवियन ब्रोकाइटिस (पक्षियों की श्वास नली का रोग)
- d) रेबीज
- e) पॉक्स
- f) महामारी (रिंडरपेस्ट)
- g) रानी खेत
- h) बकरी की महामारी
- i) नीलर्षना
- j). आई.बी.आर

**प्रयोगिक :-**

1. विषाणु परीक्षण के लिये नमूनों का संकलन एवं उनका प्रयोगशाला तक परिवहन करना।

2. विषाणुओं को मुर्गी के अण्डों में बढ़ाने की विधि।
3. सीरम से संबंधित परीक्षण।

**विभाग का नाम** – पशु रोग विज्ञान विभाग  
**विषय** – जनरल पशु रोग विज्ञान  
**विषय कोड क्रमांक** – **D.V.P.P.-211, क्रेडिट 1+1=2,**  
**सेमेस्टर-Third**

**व्याख्यान :-**

1. परिचय और पशु रोग विज्ञान की गुंजाइश।
2. रोग के प्रमुख आंतरिक और बाह्य कारणों की संक्षिप्त रूपरेखा।
3. संकुलिता एवं अतिरक्ता के कारण।
4. नकसीर (Edema), घनास्त्रता, रक्तस्त्राव, सूजन, घनास्त्रता।
5. अन्तः शल्यता और रोधगलन, शॉक सन्निवेशन, सूजन, इन्फारक्सन।
6. तीव्र कोशिका की सूजन और इसके वेरिएंट रूपान्तर, फैटी चेन्ज (वसा परिवर्तन)
7. पोस्टमार्टम परिवर्तन, ऊत्कक्षय और उसके प्रकार।
8. पोस्टमार्टम स्कलयन और परिगलन, अवसाद के बीच अंतर, कोथ
9. प्रमुख बहिर्जात एवं अंतर्जात रंगद्रव्य (Anthraxis, Siderosis सिलिकोसिस Plumbism) Exogenous और अंतर्जात pigments (melanosis, lipofuscin, hemosiderin, porphyrin)
- 10- Metastatic और dystrophic कड़ा हो जाना स्थानान्तरण एवं ऊत्कक्षय केल्सिफिकेशन।
11. पशुओं में पीलिया।
12. शोष Aplasia, hypoplasia, अविकसन एवं अल्पविकसन, अपक्षय।
13. Hypertrophy, hyperplasia इतरविकसन और dysplasi अतिवृद्ध, अतिविकसन, अपक्षय।
14. शोध – परिभाषाएं, कार्डिनल मुख्य लक्षण वर्गीकरण।
15. विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं और उनके कार्य, मध्यस्थों के कारक।
16. बुखार।
17. प्राथमिक और माध्यमिक इरादे से घाव भरने।

**प्रायोगिक :-**

1. सूजन की स्लाइड, एन्फ्राक्रोशिस, मेलिनोसिस, घाव भरने की स्लाइड, वसा परिवर्तन, शव परीक्षण

विभाग का नाम – पशु रोग विज्ञान विभाग  
विषय – विशेष पैथोलॉजी  
विषय कोड क्रमांक – D.V.P.P.-212, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Third

व्याख्यान :-

1. परिचय – Rinderpest, PPR, (FMD)
2. रेबीज (अलर्क), डिस्टेम्पर (कैनाइन व्यथा)
3. कुत्ते संक्रामक हैपेटाइटिस, हॉग (हैजा) कालरा।
4. गोजातीय Spongiform encephalopathy
5. एंथ्रेक्स : रक्तस्त्रावी सैप्टिसीमिया, चुरका रोग।
6. स्वाइन विसर्प Actinomycosis, Actinobacillosis
7. क्षय रोग, श्रवीदम रोग
8. Brucellosis
9. Campylobacteriosis, trichomoniasis
10. स्ट्रैपटोकोकस संक्रमण, बदकनार, Strangles
11. Theileriasis लीशमनियास्सि Babesiosis, Trypanosomiasis
12. Ascariasis, Ancylostomiasis, Taeniasis, Distomiasis
13. न्यूकासल रोग ब्रॉकाइटिस संक्रामक
14. संक्रामक laryngotracheitis, इन्फ्लूएंजा, मुर्गी चेचक, संक्रामक रोग, bursal, Bursal, Marek रोग lymphoid leucosis
15. सलमोनेलोसिस Pullorum रोग टायफायड एक प्रकार का टाइफस
16. Coryza Colibacillosis, Spirochaetosis
17. Aspergilosis, Ascaridiasis, Coccidiosis
18. सूचनीय रोग

प्रायोगिक :-

सूक्ष्मदर्शी के द्वारा रोगों की स्लाइड, विभिन्न अंगों में होने वाले परिवर्तन, Gross and microscopic lesion of common disease. Introduction of wildlife health and disease. Control of disease in wildlife.

विभाग का नाम – पशु रोग विज्ञान विभाग  
विषय – क्लीनिकल पैथोलॉजी  
विषय कोड क्रमांक – D.V.P.P.-221, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Fourth

---

व्याख्यान :-

1. परिचय छोटे और बड़े पशुओं में खून का (Haematologica) अध्ययन के लिए संग्रह।
2. रूधिर विज्ञान में प्रयोग किया जाता Anticoagulants, उनके फायदे और नुकसान के विभिन्न प्रकार।
3. रोगों के निदान में ल्युकोसाइट की गिनती (DLC) से करना।
4. लाल रक्त कणों की गिनती करना।
5. Reticulocyte की गिनती।
6. श्वेत रक्त कणों की गिनती करना।
7. प्लेटलेट्स की गिनती करना।
8. हीमोग्लोबिन की मात्रा जांचना।
9. पैक सेल मात्रा ज्ञात करना।
10. एरिथ्रोसाइट्स अवसादन दर आकलन।
11. एक रोगग्रस्त पशुओं में कुल Haemogram (सीबीसी) एवं रोग का निदान की स्थापना के लिए रोग घटक और मूत्र प्रणाली के रोगों में तलछट परीक्षा के लिए मूत्र नमूनों की परीक्षा।
12. त्वचा की परीक्षा Scraping
13. बायोप्सी ऊतक के संग्रह।
14. पोस्टमार्टम सामग्री के संरक्षण के संग्रह।
15. डिस्पैच और प्रयोगशाला परीक्षा के लिए सामग्री का परिवहन।

प्रायोगिक :-

1. रक्त परीक्षण :- लाल रक्त कण, श्वेत रक्त कण हीमोग्लोबिन आदि त्वचा परीक्षण।

विभाग का नाम – पशु पोषण विभाग  
विषय – पशुपोषण के मूलभूत सिद्धांत  
विषय कोड क्रमांक – D.A.N.-111, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-First

---

व्याख्यान :-

1. पशुओं के स्वास्थ्य व उत्पादकता में पोषक तत्वों का महत्व।
2. पोषण में उपयोग होने वाली विभिन्न शब्दावली एवं उनकी परिभाषाएँ।
3. पशु चारे व दाने की उपलब्धता, महत्व तथा खाद्य पदार्थों का वर्गीकरण।
4. रौमान्थी व अरौमान्थी पशुओं में पोषक तत्वों का पाचन।

प्रायोगिक :-

1. चारे, गोबर, मूत्र तथा साइलेज के नमूनों के रसायनिक परिक्षण के लिये तैयारी। वीन्डे परिक्षण विधि के द्वारा शुष्क पदार्थ, संपूर्ण राख, अम्ल अधुलनशील राख, क्रूड प्रोटीन, इथर एक्स्ट्रेट, क्रूड फाइबर, नाइट्रोजन रहित एक्स्ट्रेट, कैल्शियम तथा फास्फोरस का खाद्य पदार्थों में परिक्षण।

विभाग का नाम – पशु पोषण विभाग  
विषय – प्रौद्योगिकी  
विषय कोड क्रमांक – D.A.N.-112, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-First

---

व्याख्यान :-

1. पशुओं के स्वास्थ्य व उत्पादकता में पोषक तत्वों का महत्व।
2. पोषण में उपयोग होने वाली विभिन्न शब्दावली एवं उनकी परिभाषाएँ।
3. पशु चारे व दाने की उपलब्धता, महत्व तथा खाद्य पदार्थों का वर्गीकरण।
4. रौमान्थी व अरौमान्थी पशुओं में पोषक तत्वों का पाचन।

प्रायोगिक :-

1. चारे, गोबर, मूत्र तथा साइलेज के नमूनों के रसायनिक परिक्षण के लिये तैयारी। वीन्डे परिक्षण विधि के द्वारा शुष्क पदार्थ, संपूर्ण राख, अम्ल अधुलनशील राख, क्रूड प्रोटीन, इथर एक्स्ट्रेट, क्रूड फाइबर, नाइट्रोजन रहित एक्स्ट्रेट, कैल्शियम तथा फास्फोरस का खाद्य पदार्थों में परिक्षण।

विभाग का नाम – पशु पोषण विभाग  
विषय – रौमान्थी पोषण  
विषय कोड क्रमांक – D.A.N.-121, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Second

व्याख्यान :-

1. पशुओं की वैज्ञानिक आहार पद्धति का महत्व।
2. खाद्य मानकों का उपयोग तथा महत्व। संतुलित आहार एवं उनकी विशेषताएँ।
3. आहार गणना के सामान्य सिद्धांत।
4. गय – भैंसों की विभिन्न अवस्थाओं जैसे वृद्धि, परिपक्व, गाभिन, दुग्धावस्था तथा सूखी शुष्क अवस्था के लिये आहार निर्धारण।
5. भेड़ एवं बकरी की शरीर वृद्धि एवं उत्पादन की विभिन्न अवस्थाओं जैसे दूध, मांस, ऊन आदि के लिये आहार निर्धारण।
6. नानप्रोटीन नाइट्रोजन तत्वों का रूमान्थी पशुओं में उपयोग।

प्रायोगिक :-

1. खाद्य पदार्थों के विभिन्न मूल्यों जैसे कि डी.सी.पी, टी.डी.एन, एन.आर एवं एस.ई. ज्ञात करने की विधियाँ।
2. खाद्य पदार्थों के मिश्रण के नियम।
3. विभिन्न रौमान्थी पशुओं के विभिन्न शारीरिक अवस्थाओं के लिये आहार निर्धारण।
4. आकाल की स्थिति में पशुओं के पोषण के लिये आहार निर्धारण।
5. विभिन्न शासकीय, अशासकीय डेयरी व फीड फेक्टरी का भ्रमण।

विभाग का नाम – पशु पोषण विभाग  
विषय – अरौमान्थी पोषण  
विषय कोड क्रमांक – D.A.N.-122, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Second

व्याख्यान :-

1. मुर्गियों, सूकरों, घोड़ों के लिये आहार मानक।
2. मुर्गियों, सूकरों व घोड़ों की विभिन्न शारीरिक अवस्थाओं के दौरान उनका भरण पोषण।
3. फीड सप्लीमेंट।

प्रायोगिक :-

1. मुर्गियों, सूकरों व घोड़ों के लिये आहार निर्धारण।
2. खाद्य पदार्थों के मिश्रण के नियम।
3. विभिन्न मुर्गी, सूकर व घोड़ों के फार्मों का भ्रमण।

विभाग का नाम – पशु प्रजनन विभाग  
विषय – पशु प्रजनन  
विषय कोड क्रमांक – D.A.B.-121, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-Second

---

व्याख्यान :-

1. आनुवांशिकी परिचय – जीन – फीनोटाइप और जीनोटाइप, समरूप और विषमरूप, पशुओं में गुणसूत्र संख्या, शब्दावली, मेंडेल के नियम, पशुओं और मुर्गियों में लिंग निर्धारण, जेनेटिक विविधता।
2. घरेलू जानवरों की मूल विशेषताएँ।
3. पशुओं और मुर्गियों के आर्थिक गुण और उनके महत्व।
4. पशु चुनाव : उत्तर चयन (Response to Selection) और इसे प्रभावित करने वाले कारक।
5. पशु सुधार प्रणाली और चयन के तरीके।
6. शुद्ध ब्रीडिंग : अंतः प्रजनन पद्धति करीब प्रजनन और अंतर वंश प्रजनन, अंतः प्रजनन पद्धति के जेनेटिक प्रभाव, फायदे और नुकसान।
7. संकर प्रजनन – पशुधन प्रक्षेत्रों में रखे जाने वाले पशुओं में संकर प्रजनन का प्रभाव, आनुवांशिक प्रभाव, फीनोटिपिक प्रभाव, भिन्नाश्रय (heterosis) और संकर शक्ति (hybrid vigour), संकर प्रजनन से लाभ, श्रेणी उन्नयन (Grading up)।
8. राज्य में पशुओं और मुर्गियों हेतु चल रहे वर्तमान प्रजनन कार्यक्रम।

प्रायोगिक :-

1. भिन्नाश्रय (Heterosis) का आंकलन।
2. पशुओं और मुर्गियों के प्रजनन रिकॉर्ड तैयार करना।
3. पशुधन प्रक्षेत्र में उपलब्ध पशुओं की प्रजातियों का रिकार्ड तैयार करना।

विभाग का नाम – पशु उत्पादन एवं प्रबंधन विभाग  
विषय – पशुओं के रखरखाव का सामान्य अध्ययन  
विषय कोड क्रमांक – D.L.P.M.-111, क्रेडिट 1+1=2,  
सेमेस्टर-First

---

व्याख्यान :-

1. भारत वर्ष में पशु धन का महत्व।
2. पालतू पशुओं का वर्गीकरण।
3. पशु उत्पादन में उपयोग की जाने वाली सामान्य शब्दावली।
4. भारतीय मानचित्र पर गाय, भैंस, बकरी एवं भेड़ की प्रजातियों की जानकारी।
5. गाय, भैंस, बकरी एवं भेड़ की विभिन्न प्रजातियाँ एवं उनके लक्षण।

6. पशुओं का शारीरिक मापदण्ड एवं चिन्हीकरण ।
7. पशुओं की उम्र एवं दन्त विन्यास ।
8. सामान्य प्रक्षेत्र प्रबंध की विधियाँ जैसे प्रथक्कीकरण कीटाणु रहित करना एवं मृत पशु का विनष्टिकरण ।
9. पशुओं की बुरी आदतें एवं रोकथाम के उपाय ।
10. पशु शाला का निर्माण एवं स्थल चयन, भारतीय परिवेश में पशुशाला का निर्माण विभिन्न प्रजातियों के लिये लगने वाली जगह का मापदण्ड ।
11. पशु प्रजनन हेतु नर एवं मादा का चयन ।
12. पशुओं से दुग्ध, मांस एवं ऊन प्राप्त करने के लिये आवश्यक, आर्थिक गुण ।
13. पशुओं के प्रजनन की विभिन्न विधियाँ एवं उनसे लाभ, हानि ।
14. पशुओं के प्रजनन की विभिन्न अवस्थाओं जैसे वत्स, क्लोर, गाभिन, शुष्क, दुधारू एवं नर पशु के आहार के संबंध में जानकारी ।
15. पशुओं में दुग्ध, मांस एवं ऊन उत्पादन के लिये सामान्य आहार व्यवस्था ।
16. दुग्ध दुहने की विभिन्न विधियाँ ।
17. पशु दुग्ध उत्पादन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक ।
18. स्वच्छ दूध उत्पादन की विधि ।
19. भेड़ों से ऊन प्राप्त करने की विधियाँ एवं लाभ हानि ।
20. ऊन के विभिन्न भौतिक एवं रसायनिक गुणदोष ।
21. पशु मेला एवं गौशाला का रखरखाव ।

#### प्रायोगिक :-

1. पशुओं का नियंत्रण ।
2. पशु के शरीर के विभिन्न भागों का अध्ययन ।
3. पशुओं की विभिन्न प्रजातियों की सामान्य जानकारी ।
4. पशुओं के सामान्य ताप, श्वसन दर एवं नाड़ी के आधार पर बीमार पशुओं का चिन्हीकरण ।
5. उत्तम नस्ल के पशुओं के शरीर के आधार पर चयन ।
6. पशुओं की चिन्हीकरण की विभिन्न विधियाँ ।
7. पशुओं का भार ज्ञात करना ।
8. पशुओं को प्रदर्शन के लिये तैयार करना ।
9. पशुओं की विभिन्न अवस्थाओं के लिये प्रायोगिक दाने का निर्माण ।
10. पशुओं की उम्र ज्ञात करना ।
11. गौशाला में पशुओं के लिये स्थान का मापदण्ड लेना ।

12. पशुशाला की प्रतिदिन की चर्या एवं विभिन्न अभिलेखों कर अध्ययन।
13. पशुओं में विभिन्न दवा देने की विधियों का अध्ययन।
14. उपयोगी एवं अनुपयोगी पशुओं का चयन।
15. शहरी, अर्द्धशहरी एवं ग्रामीण पशु शालाओं का भ्रमण।
16. पशु पालन की विभिन्न योजनाओं का निर्माण।

**विभाग का नाम** – पशु उत्पादन एवं प्रबंधन विभाग  
**विषय** – सूकर, अश्व एवं खरगोश का प्रबंधन  
**विषय कोड क्रमांक** – D.L.P.M.-121, क्रेडिट 1+1=2,  
**सेमेस्टर-Second**

**व्याख्यान :-**

**सूकर प्रबंधन**

1. भारत वर्ष में सूकर प्रबंधन का महत्व एवं उपयोगिता।
2. भारत वर्ष में पायी जाने वाली विभिन्न सूकर की प्रजातियाँ।
3. सूकर की विभिन्न अवस्थाओं का प्रबंधन जैसे नर, मादा, गर्भित एवं शुष्क मादा।
4. पशुओं में प्रजनन की विभिन्न विधियाँ।
5. सूकर की आवास व्यवस्था।
6. सूकर की विभिन्न अवस्थाओं का आहार प्रबंधन जैसे नर, मादा, गर्भित एवं शुष्क मादा।
7. सूकर पालन हेतु आर्थिक योजना का निर्माण।

**अश्व प्रबंधन**

1. भारत वर्ष में अश्व प्रबंधन एवं जनगणना।
2. भारत वर्ष में पायी जाने वाली विभिन्न अश्वों की प्रजातियाँ।
3. अश्व की उम्र ज्ञात करना।
4. अश्वों का रखरखाव गूमिंग, सेडलिंग।
5. अश्वों की आवास व्यवस्था एवं प्रबंधन।
6. अश्वों की विभिन्न अवस्थाओं का आहार प्रबंधन जैसे नर, मादा, गर्भित एवं शुष्क मादा।
7. अश्वों की बुरी आदतों का कारण एवं निदान।
8. अश्वों की विभिन्न अवस्थाओं का प्रबंधन जैसे नर, मादा, गर्भित एवं शुष्क मादा।
9. प्रदर्शन हेतु अश्वों को तैयार करना।

**खरगोश प्रबंधन**

1. भारत वर्ष में खरगोश प्रबंधन एवं जनगणना।
2. भारत वर्ष में पायी जाने वाली विभिन्न खरगोशों की प्रजातियाँ।

3. मांस एवं ऊन उत्पादन हेतु नस्लों का चयन एवं प्रजनन ।
4. खरगोशों की विभिन्न अवस्थाओं का आहार प्रबंधन जैसे नर, मादा, गर्भित एवं शुष्क मादा ।
5. खरगोशों की आवास व्यवस्था एवं प्रबंधन ।
6. खरगोशों की विभिन्न अवस्थाओं का प्रबंधन जैसे नर, मादा, गर्भित एवं शुष्क मादा ।
7. खरगोशों से ऊन उत्पादन एवं मांस उत्पादन ।

**प्रायोगिक :-**

1. सूकर, अश्व एवं खरगोश फार्म का भ्रमण एवं जानकारी लेना ।

**विभाग का नाम** – भेषज विज्ञान विभाग  
**विषय** – सामान्य एवं आंगिक भेषज विज्ञान  
**विषय कोड क्रमांक** – D.V.P.T.-211, क्रेडिट 1+1=2,  
**सेमेस्टर-Third**

**व्याख्यान :-**

क्रमांक	शीर्षक
1	भेषज विज्ञान एक परिचय
	a) इतिहास
	b) भेषज विज्ञान की शाखाएँ
2	औषधि परिभाषाएँ : दवाओं के विभिन्न स्रोत एवं क्रिया
3	तंत्रानुसार दवाओं का नामकरण एवं परिभाषाएँ, उदाहरण एवं उपयोग
	a) भूख बढ़ाने वाली दवायें
	b) उल्टी कारक एवं अवरोधी
	c) वायु निवारक औषधियाँ
	d) वायु रोधक
	e) प्रति अम्लीय दवायें
	f) दस्तावर औषधियाँ
	g) प्रति दस्तावर औषधियाँ
	h) पित्त संवर्धक एवं पित्त निर्माण औषधियाँ
	i) खांसी शामक, कफ निवारक
	j) मूत्रालय औषधियाँ
	k) मूत्र अम्लीय व क्षारीय औषधियाँ
	l) पीड़ाहारी व दर्द निवारक औषधियाँ
	m) शोथनाशक औषधियाँ
	n) ज्वरहारक
	o) श्वसन उत्तेजक
	p) निश्चेतक औषधियाँ

**प्रायोगिक :-**

क्रमांक	शीर्षक
1	औषधी लेवलिंग (नामांकन), वितरक एवं यौगिकी करण
2	तौल के विभिन्न मानक एवं तंत्र
3	तौल विज्ञान
4	फार्मसी गणनाएं
5	दवा देने के विभिन्न मार्ग
6	विभिन्न खुराकें
7	फार्मसी यौगिकों का निर्माण
	a) मरहम
	b) लिनिमेंट
	c) मिश्रण
	d) मरहम
	e) घोल
	f) चूर्ण
	g) वायु निवारक औषधियाँ

**विभाग का नाम** – भेषज विज्ञान विभाग  
**विषय** – कीमोथेरपी एवं विष विज्ञान  
**विषय कोड क्रमांक** – D.V.P.T.-221, क्रेडिट 1+1=2,  
**सेमेस्टर-Fourth**

**व्याख्यान :-**

क्रमांक	शीर्षक
1	जीवाणु रोधी औषधियाँ, सल्फ औषधियाँ, पेनिसिलिन, सिफेलोस्पोरिन, अमाइनोगलाइकोसाइड, मैक्रोलिड टेट्रासाइकिक्लिन, किनोलेन, फ्लुरोकिनालेन, चिकित्सीय एवं नैदानिक उपयोग
2	कवक रोधी औषधियाँ, चिकित्सीय एवं नैदानिक उपयोग
3	पेट के कीड़ों के विरुद्ध औषधियाँ, एन्टीटिमेटोडल एंटी सिसटोडल, एंटी निमेटोडल औषधियाँ
4	प्राटोजोआ के विरुद्ध औषधियाँ, एंटी वर्वसियल, एंटी थायलेरियल औषधियाँ
5	बाह्य परजीवियों के विरुद्ध औषधियाँ
6	देशी दवायें
7	निष्क्रमक एवं एंटी सेप्टिक
8	विष विज्ञान सामान्य परिचय – इतिहास, पृष्ठ भूमि, परिभाषा, स्रोत, विष के प्रकार, निदान व उपचार के सामान्य सिद्धांत
	a) धातु व अधातु के कारण होने वाली विषाक्ता
	b) पौधों के कारण विषाक्ता लक्षण व उपचार
	c) कृषि रसायनों के कारण विषाक्ता लक्षण व उपचार
	d) सोंप का काटना विषाक्ता लक्षण व उपचार
	e) वतारीणय विष विज्ञान
	f) दवाओं के कारण विषाक्ता लक्षण व उपचार

**प्रायोगिक :-**

क्रमांक	शीर्षक
1	सूक्ष्म जीवों की संवेदनशीलता जाँच
2	विष की जाँच के लिये सेम्पल
3	निदान व उपचार हेतु टाक्सीकोलाजी किट
4	विषैले पदार्थों की पहचान
5	विषैले पौधों की पहचान

**विभाग का नाम** – पशुपालन विस्तार शिक्षा विभाग  
**विषय** – पशुपालन विस्तार  
**विषय कोड क्रमांक** – D.V.E.-111, क्रेडिट 1+1,  
सेमेस्टर - First

**व्याख्यान :-**

- 1. ग्रामीण विकास के लिये विस्तार शिक्षा की भूमिका**  
विस्तार शिक्षा, ग्रामीण पुरुषों/महिलाओं का प्रशिक्षण, शिक्षित युवक व युवतियों के स्वरोजगार हेतु व्यवसायिक प्रशिक्षण।
- 2. श्वेत क्रांति में राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड की भूमिका**  
आपरेशन फलड योजना क्रियान्वयन की रणनीति, आनंद पद्धति प्रणाली द्वारा सहकारी समिति, दुग्ध संघों तथा सहकार डेरी फेडरेशन का गठन।
- 3. डेरी विकास, पशु प्रजनन एवं नस्ल सुधार में सरकारी संगठनों की भूमिका**  
राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा) भारतीय पशुचिकित्सा अनुसंधान संस्थान (आई.वी.आर.आई.) कृषि विज्ञान केन्द्र, एटिक, किसान मेला, पशु प्रदर्शनी, किसान काल सेंटर।
- 4. पशु प्रजनन एवं नस्ल सुधार में गैर सरकारी संगठनों की भूमिका**  
राज्यों के पशुपालन विभागों से समन्वय, बायफ डेवलेपमेंट रिसर्च फाउण्डेशन, जे.के. ट्रस्ट, ग्राम विकास योजना तथा आई.टी.सी. का पशु प्रजनन में योगदान, प्रशिक्षण एवं जागरूकता कार्यक्रम।
- 5. कृषि एवं पशुपालन के लिये वित्त पोषण योजनायें**  
पशु ऋण, राजकीय अनुदान, भारतीय स्टेट बैंक की योजनायें, किसान क्रेडिट कार्ड, कृषि क्लीनिक तथा डेरी फार्म की स्थापना हेतु वित्त पोषण की शर्तें।
- 6. पशुओं की बीमा व्यवस्था**  
पशु बीमा व्यवस्था, बीमा कंपनियाँ, पशु बीमा प्रक्रिया, बीमा प्रीमियम दरें, जोखिम दावा

प्रस्तुत करने की प्रक्रिया तथा जाँच, सरकार द्वारा पशु बीमा प्रीमियम में अनुदान व्यवस्था।

**प्रायोगिक :-**

1. गावों का भ्रमण एवं विभिन्न योजनाओं की जानकारी प्राप्त करना।
2. शैक्षणिक भ्रमण – डेरी फार्म, मिलीटरी डेरी फार्म।

**विभाग का नाम** – कुक्कुट पालन विभाग  
**विषय** – व्यवसायिक अण्डोत्पादक मुर्गियों एवं भक्ष्य पक्षियों (ब्रायलरों) की प्रबंधन व्यवस्था  
**विषय कोड क्रमांक** – D.P.S.-111, क्रेडिट 1+1,  
सेमेस्टर - First

**व्याख्यान :-**

1. कुक्कुट उत्पादन हेतु आवश्यक सामान व संयंत्र।
2. चूजों एवं ब्रायलरों का प्रबंध।
3. पठोर मुर्गियों का प्रबंधन, स्वजाति भक्षण, चोंच कुतरना व आहार नियंत्रण।
4. अण्डोत्पादक व व्यवसायिक मुर्गियों व ब्रायलरों के जनकों का प्रबंध।
5. मुर्गी आहार के पोषण तत्व आहार घटक का परीक्षण।
6. विभिन्न कुक्कुट वर्गों की आहार आवश्यकतायें।
7. आहार निर्माण व परोसने की विधियाँ।
8. पेयजल की गुणवत्ता, संग्रह व स्वच्छता।
9. प्रत्याबल व उससे बचाव।
10. बतख, टर्की व जापानी बटेर पालन की विशेषतायें व प्रबंध।
11. कुक्कुट रोग, उनके नियंत्रण व उपचार के उपाय, टीकाकरण व सावधानियाँ।

**प्रायोगिक :-**

1. मुर्गी पालन के साज समान, संयंत्रों का प्रदर्शन, बनावट व विशेषतायें।
2. ग्रामीण मुर्गी पालन।
3. शारीरिक संरचना का चित्रात्मक ज्ञान।
4. कुक्कुट गृहों की साफ-सफाई, जीवाणु रहित करना व परजीवी कीड़ों से मुक्ति।
5. मुर्गियों की गंदी आदतें व उनसे बचाव।

6. चूजों में बिंग बेंडिंग, सेक्सिंग, डबिंग व चोंच कुतरना।
7. मुर्गियों का आहार सूत्र बनाना, आहार का निर्माण, विभिन्न आहार घटकों की गुणवत्ता का परीक्षण करना।
8. मुर्गियों को आहार परोसने की विधियाँ।
9. मुर्गियों को जल, आहार व सुई से दवा देना व टीकाकरण करने की विधियाँ।
10. मुर्गों से वीर्य का संग्रह व मुर्गियों में कृत्रिम गर्भाधारण करना।

**विभाग का नाम** – कुक्कुट पालन विभाग  
**विषय** – कुक्कुट उत्पादन एवं प्रबंध  
**विषय कोड क्रमांक** – D.P.S.-121, क्रेडिट 1+1,  
**सेमेस्टर-Second**

**व्याख्यान :-**

1. कुक्कुट उत्पादन एवं प्रबंध का महत्व, आवश्यकतायें व विशेषतायें।
2. मुर्गी, टर्की, जापानी बटेर बतख पक्षियों की शुद्ध व उन्नत नस्लें।
3. मुर्गियों की शारीरिक संरचना।
4. पाचन संस्थान।
5. जनन संस्थान, कृत्रिम गर्भाधारण।
6. अण्डा व कुक्कुट मांस की पोषण क्षमता।
7. ऊष्मायन हेतु अण्डों का चुनाव, संचयन रखना, अण्डों की सफाई व जीवाणु रहित करना, धूम्रीकरण, ऊष्मायन के लिये अधिकतम अनुकूल परिस्थितियाँ, उर्वरता एवं निगमन क्षमता को प्रभावित करने वाले कारक।
8. कुक्कुट गृह की संरचना को प्रभावित करने वाले कारक, विभिन्न कुक्कुट गृह व आवास की परिस्थितियाँ। गहरी बिछाली व पिंजरा पद्धति की लाभ व हानियाँ कुक्कुट आवास की संरचना।
9. अण्डा व मांस का पोषण में महत्व।
10. मुर्गीपालन व ब्रायलर पालन से प्राप्त आय को प्रभावित करने वाले कारक।
11. 1000 ब्रायलरों के प्रक्षेत्र के आय व्यय का विवरण व प्रोजेक्ट रिपोर्ट।
12. 1000 व्यवसायिक अण्डा उत्पाद मुर्गियों के आय व्यय का विवरण व प्रोजेक्ट रिपोर्ट।
13. अण्डों व मांस का वर्गीकरण व विपणन की विधियाँ।
14. मुर्गियों को मारने व ड्रेस करने की विधियाँ।
15. मांस व अण्डों का मूल्य संवर्धन, विभिन्न सह उत्पाद, शीत संग्रह व विपणन।

**प्रायोगिक :-**

1. श्वेत लेग हार्न, रोड आई लैण्ड रेड, प्लायमाउथ राक, कार्निश व न्यू हेम्पशायर, की शारीरिक रचनायें।
2. मुर्गी, बतख, जापानी बटेर व टर्की के शारीरिक अंगों को चित्रात्मक वर्णन।
3. भारतीय मुर्गियों का विवरण व लाभ।
4. ग्रामीण कुक्कुट पालन।
5. शारीरिक संरचना।
6. अण्डों के गुणों का परीक्षण।
7. इन्क्यूवेटर मशीन का संचालन, हेचरी भवन का नक्शा, प्रबंध हेचरी रिकार्ड।
8. ऊष्मायन की अनुकूल परिस्थितियाँ।
9. 1000 ब्रायलरों के प्रक्षेत्र के आय व्यय का विवरण व प्रोजेक्ट रिपोर्ट।
10. 1000 व्यवसायिक अण्डा उत्पादक मुर्गियों के आय व्यय का विवरण व प्रोजेक्ट रिपोर्ट।
11. मुर्गियों को मारना व ड्रेस करना।
12. मांस व अण्डों के सह उत्पाद बनाने की विधियाँ।

**विभाग का नाम** – पशु औषधि विभाग  
**विषय** – पशुओं के संक्रामक रोग  
**विषय कोड क्रमांक** – D.V.M.-211, क्रेडिट 1+1,  
**सेमेस्टर - Third**

**व्याख्यान :-**

1. रक्त परिवहन तंत्र से संबंधित रोग

अ- रक्तक्षीणता      ब- सदमा    स- विषेलापन      द- निर्जलीकरण    इ- बुखार

2. पाचन तंत्र

अ- स्टोमेटाइटिस      ब- कब्ज    स- दस्त      द- गेस्ट्राइटिस    इ- आंतशोध/पेचिस  
फ- पेरिटोनाइटिस      न- ड्रामेटिक रेटिक्यूलों पेरिटोनाइटिस    ज- पीलिया      ल- कोलिक  
घ- पेट भरना      च- अफरा/ब्लोट

3. मूत्र/जनन तंत्र

अ- नेफराइटिस      ब- हेमिचूरिया (रक्त पेशाब)      स- पथरी

4. स्नायू तंत्र के रोग

अ- लकवा                      ब- सिनकांप (सदमा)

5. उपाचय तंत्र

अ- दुग्ध ज्वर                      ब- रिकेट                      स- पाइका

6. आंख 3 की बीमारी

अ- कंजंक्टिवाइटिस                      ब- कॉरनियल औपोसिटी (अंधापन)

### तृतीय सत्र प्रायोगिक

1. रोगी पशु की पहचान, तापक्रम, श्वसन दर, नाड़ी दर आदि का परिक्षण ।
2. रोगी पशु की प्राथमिक चिकित्सा एवं उपचार संबंधी प्रायोगिक जानकारीयाँ । समय-समय पर पशुचिकित्सा शिविर में सम्मिलित होकर रोगी पशु का उपचार करना ।
3. महाविद्यालय की चल चिकित्सा इकाई में ग्रामीण अंचल एवं निजी दुग्ध इकाई का भ्रमण ।
4. अपातकालीन एवं आवश्यक पशुचिकित्सा शैक्षणिक परिसर में उपलब्धता ।
5. पशु प्रक्षेत्र में नियमित टीकाकरण कृमि नाशक एवं बाह्य परजीवियों का नियंत्रण ।

विभाग का नाम – पशु औषधि विभाग  
विषय – पशुओं के संक्रामक रोग  
विषय कोड क्रमांक – D.V.M.-211, क्रेडिट 1+1,  
सेमेस्टर – Third

1. छुआछूत की बीमारियाँ

अ- जीवाणु जनित रोग – कारण, लक्षण, उपचार एवं रोकथाम

1. एंथ्रेक्स                      2. एकटंगिया                      3. ब्रूसेलोसिस                      4. गलघोंटू                      5. सीसीपीपी

ब- जीवाणु जनित रोग – कारण, लक्षण, उपचार एवं रोकथाम

1. ऐफीमेरल फीवर                      2. एफएमडी                      3. पीपीआर                      4. पॉक्स                      5. रेबीज  
6. डिस्टेम्पर                      7. ब्लू टंग                      8. रानीखेत                      9. मेरिक रोग

स- परजीवी जनित रोग - कारण, लक्षण, उपचार एवं रोकथाम

1. काक्सिडियोसिस
2. बेवेसियोसिस
3. ट्रिपेनोसोमियोसिस
4. थाइलेरियोसिस
5. एनाप्लाज्मोसिस

द- आंतरिक परजीवी जनित रोग - कारण, लक्षण, उपचार एवं रोकथाम

1. गोलकृमि
2. यकृतकृमि
3. हुकवार्म
4. फीताकृमि

### चतुर्थ सत्र

#### प्रायोगिक

1. रोगी पशु की पहचान, तापक्रम, श्वसन दर, नाड़ी दर आदि का परिक्षण।
2. रोगी पशु की प्राथमिक चिकित्सा एवं उपचार संबंधी प्रायोगिक जानकारियाँ। समय-समय पर पशुचिकित्सा शिविर में सम्मिलित होकर रोगी पशु का उपचार करना।
3. महाविद्यालय की चल चिकित्सा इकाई में ग्रामीण अंचल एवं निजी दुग्ध इकाई का भ्रमण।
4. अपातकालीन एवं आवश्यक पशुचिकित्सा शैक्षणिक परिसर में उपलब्धता।
5. पशु प्रक्षेत्र में नियमित टीकाकरण कृमि नाशक एवं बाह्य परजीवियों का नियंत्रण।

विभाग का नाम - पशु शल्य चिकित्सा विज्ञान विभाग  
विषय - पशु शल्य चिकित्सा विज्ञान का प्रारंभिक परिचय  
विषय कोड क्रमांक - D.V.S.R.-221, क्रेडिट 1+1, 211  
सेमेस्टर - Third

व्याख्यान :-

1. पशु शल्य चिकित्सा परिचय व विवरण।
2. शल्य चिकित्सा के सिद्धांत, शल्य चिकित्सा से पूर्व व पश्चात् की जाने वाली तैयारियाँ व जानकारी।
3. त्वचा व अन्य अंगों में लगाये जाने वाले टांकों की सामग्री, तरीके व गठानों के प्रकार।
4. एसोप्सिस, एन्टीसेप्सिस व डिस्टिन्फेक्शन विवरण एवं प्रकार।

5. सामान्य शल्य चिकित्सा के औजार व अन्य सामग्री और उनका स्टेरिलाइजेशन।
6. इन्फ्लेमेशन, फोड़ा, ट्यूमर, सिस्ट, हार्नियों, अल्सर, साइनस, फिस्टुला के लक्षण एवं उपचार।
7. घाव के प्रकार, उपचार एवं विषम परिस्थितियों में प्रबंधन।
8. रक्त स्राव को रोकना, शॉक, हीमेटोमा का प्रारंभिक उपचार।
9. नेक्रोसिस, गैंग्रीन, शुष्क, भाप व ठण्ड से जलना, हड्डी का टूटना व जोड़ से उतरना एवं इनकी प्राथमिक चिकित्सा।

**प्रायोगिक :-**

1. शल्य चिकित्सा के उपकरण व औजारों का परिचय।
2. जानवर को गिराने के तरीके, काबू करना, पट्टी बांधना एवं विभिन्न नली डालना।
3. शल्य चिकित्सा कक्ष की कार्य प्रणाली।
4. शल्य चिकित्सा हेतु सर्जिकल पैक तैयार करना एवं उसका स्टेरिलाइजेशन।
5. विभिन्न टांकों की सामग्री एवं प्रकार से परिचय।
6. शल्य चिकित्सक का प्रदर्शन – टांके लगाना व रक्त स्राव को रोकना।
7. विशेष उपकरणों का रख – रखाव।
8. शल्य चिकित्सा की सामान्य विधियों का परिचय एवं प्रदर्शन।

विभाग का नाम – पशु औषधि विभाग  
 विषय – पशु शल्य चिकित्सा एवं शल्य क्रिया ✓  
 विषय कोड क्रमांक – D.V.S.R.-221, क्रेडिट 1+1,  
 सेमेस्टर – Fourth

**व्याख्यान :-**

1. निश्चेतना संक्षिप्त परिचय एवं निश्चेतना में पशुओं की देखभाल।
2. क्ष: रश्मि – संक्षिप्त परिचय एवं रेडियोग्राफी के लिये उनकी पोजीशन एवं देखभाल।
3. विशेष शल्य क्रियाओं में आपरेशन के बाद पशुओं की देखभाल।
4. विभिन्न प्रकार के पट्टी बंधन एवं प्लास्टर लगाना।

5. विशेष परिस्थितियों में लघु शल्य क्रियाओं का परिचय ।
6. शल्य चिकित्सा में प्राथमिक स्तर की दवाइयों के उपयोग की जानकारी ।

**प्रायोगिक :-**

**शल्य क्रिया**

1. जानवरों को गिराना ।
2. पशुचिकित्सा में निश्चेतना – लोकल व रीजनल ।
3. पशु शल्य चिकित्सा में सहायक का महत्व ।
4. फोड़ा व सिस्ट का उपचार ।
5. विभिन्न एन्टीसेप्टिक पट्टियों का उदाहरण ।
6. पशुचिकित्सा में रेडियोग्राफी – प्रस्तावना ।
7. पशुओं का सही पोजीशन (शल्य चिकित्सा एवं क्ष: रश्मि के लिये)
8. एक्स रे फिल्म को तैयार करना एवं प्रोसेसिंग ।

**विभाग का नाम** – पशु, प्रजनन, प्रसूति एवं मादा रोग विज्ञान  
विभाग

**विषय** – सामान्य मादा प्रजनन एवं प्रसूति विज्ञान

**विषय कोड क्रमांक** – D.A.R.G.-211, क्रेडिट 1+1,  
सेमेस्टर - Third

**व्याख्यान :-**

1. पालतू मादा पशुओं के प्रजनन अंगों की जानकारी ।
2. शारीरिक विकास, यौवन अवस्था एवं यौवन परिपक्वता ।
3. पालतू पशुओं में ऋतुचक्र एवं ऋतु (गर्मी) के लक्षण ।
4. ऋतुचक्र के दौरान प्रजनन अंगों की जाँच ।
5. पालतू पशुओं में जेर के प्रकार, कार्य, गर्भावस्था की समयावधि एवं विभिन्न अवस्थायें ।
6. गुदा मार्ग द्वारा गर्भ परिक्षण एवं तुलनात्मक परीक्षण ।
7. गर्भावस्था के दौरान होने वाली बीमारियाँ एवं समस्याएँ ।
8. मादा पशुओं में प्रसव के बाद होने वाली समस्याएँ ।
9. मादा पशुओं का बार – बार गर्मी पर आना ।

10. पालतू पशुओं में प्रसव क्रिया।
11. प्रसव में आने वाली कठिनाइयाँ, जाँच एवं निदान।

**प्रायोगिक :-**

1. गाय – भैसों में गर्मी के लक्षण एवं पहचान।
2. मादा पशुओं के प्रजनन अंगों की जाँच।
3. गुदा मार्ग द्वारा गर्भ परिक्षण।
4. प्रसव के पूर्व एवं प्रसव के बाद होने वाली समस्याएँ।

<b>विभाग का नाम</b>	– पशु, प्रजनन, प्रसूति एवं मादा रोग विज्ञान विभाग
<b>विषय</b>	– नर प्रजनन एवं कृत्रिम गर्भाधान
<b>विषय कोड क्रमांक</b>	– D.A.R.G.-221, क्रेडिट 1+1, सेमेस्टर - Fourth

**व्याख्यान :-**

1. नर जननंगों एवं वृषण का तुलनात्मक अध्ययन।
2. शारीरिक परिपक्वता एवं प्रजनन अंगों का विकास।
3. नर पशुओं में बांझपन के प्रकार, सामान्य जानकारी, जाँच एवं उपचार।
4. संभोग के दौरान प्रजनन अंगों में चोट एवं अन्य संक्रमण।
5. वृषण अंगों का क्षय।
6. वृषण अंगों के आकार का सामान्य से छोटा होना।
7. कृत्रिम गर्भाधान के लाभ एवं सीमायें।
8. विभिन्न पालतू पशुओं में वीर्य एकत्रित करने की विधियाँ।
9. कृत्रिम गर्भाधान की विधियाँ।
10. वीर्य परीक्षण।
11. वीर्य को तरल करने की विधि एवं संरक्षण।
12. वीर्य का संग्रहण एवं स्थानांतरण।

**प्रायोगिक :-**

1. नर जननंगों का अध्ययन।
2. नर जननंगों में होने वाले संक्रमणों का उपचार।

3. वीर्य एकत्रिकरण।
4. वीर्य परीक्षण।
5. कृत्रिम गर्भाधान की विधियाँ।

**विभाग का नाम** – पशु चारा उत्पादन इकाई  
**विषय** – पशुचारा उत्पादन (भाग-1)  
**विषय कोड क्रमांक** – D.F.P.M.-111, क्रेडिट 1+1,  
**सेमेस्टर - First**

---

**व्याख्यान :-**

1. मध्यप्रदेश में चारे की स्थिति एवं चारा उत्पादन बढ़ाने हेतु कार्य योजना।
2. रासायनिक खादों का सशक्त विकल्प – वर्मी कम्पोस्ट।
3. मौसम परिवर्तन एवं चारा उत्पादन।
4. चंद्रशूर की वैज्ञानिक खेती।
5. हरा चारा : जई की उन्नत उत्पादन तकनीकी।
6. रिजका (Lucerne)
7. मध्यप्रदेश की नई चारा फसल – राजमूँग।
8. लोबिया की उत्पादन तकनीकी।

**प्रायोगिक :-**

1. रासायनिक खादों का विभिन्न फसलों पर पड़ने वाले प्रभाव का अवलोकन।  
उपरोक्त फसलों का खेतों में अवलोकन।

**विभाग का नाम** – पशु चारा उत्पादन इकाई  
**विषय** – पशुचारा उत्पादन (भाग-2)  
**विषय कोड क्रमांक** – D.F.P.M.-121, क्रेडिट 1+1,  
**सेमेस्टर - Second**

---

**व्याख्यान :-**

1. जैविक खेती एवं जैविक पोषक तत्वों के स्रोत एवं प्रबंधन।
2. बाजरा का तकनीकी उत्पादन।

3. चारा का परिक्षण एवं सूखे चारे की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु उन्नत तकनीक।
4. कृषि एवं औषधि क्षेत्र में गोबर व गौमूत्र का आर्थिक महत्व।
5. बरसीम का उत्पादन।
6. हरे चारे की फसल मक्का।
7. नेपियर घास से भरपूर चारा कैसे लें।
8. हरी खाद।

**प्रायोगिक :-**

1. विभिन्न फसलों का प्रायोगिक निरीक्षण।
2. कम्पोस्ट, वर्मीकम्पोस्ट, हरी खाद का प्रायोजित अवलोकन।
3. प्रयोगशाला का भ्रमण यहाँ गोबर के गौमूत्र से औषधि बनाना।