शिवाजी विद्यापीठ, लोकविकास केंद्र ,कोल्हापूर

दूग्धोत्पादन व प्रक्षेत्र व्यवस्थापन

उद्देश –

1. पाळीव प्राण्याच्या विविध जाती व प्रजातींची व त्यांच्या वैशिष्टयांची माहिती करुन घेऊन त्यांच्या व्यवस्थापना संबंधीत कौशल्ये आत्मसात करणे.
2. पशुंच्या उत्सर्जीत पदार्थापासून तयार करण्यात येणा–या विविध उत्पादनांची माहिती घेणे. दूध व दुग्धजन्य पदार्थ यांच्या व्यवस्थापना संबंधीत माहिती घेणे.

प्रशिक्षणाव्दारे उपलब्ध होणा–या संधी–

1. ॲनिमल फार्म व्यवस्थापक म्हणून नोकरी
2. स्वत:चे ॲनिमल फार्म विकसित करता येईल.

प्रशिक्षण कालावधी – 1 वर्ष

विद्यार्थी संख्या – 20 ते 30

प्रशिक्षण शुल्क – प्रती विद्यार्थी रु. 5000/–+ मूल्यमापन शुल्क रु.250

विद्यार्थी प्रवेश पात्रता – दहावी पास

शिकवण्याचे माध्यम – मराठी

प्रशिक्षक पात्रता –

1. एम.एस.सी.कृषी ॲनिमल सायन्स अगर बी.व्ही.एस.सी.ॲण्ड एच.
2. बी.एस.सी.ॲग्रीकल्चर व राहुरी कृषी विद्यापीठातर्फे राबविलेल्या दूग्ध व्यवस्थापन, एल.एस.एस. कोर्समध्ये शिकविण्याचा दोन वर्षाचा अनुभव.

प्रयोगशाळा सहायक –

एल.एस.एस. व याप्रकारचे काम करण्याचा एक वर्षाचा अनुभव

प्रशिक्षणवर्ग आयोजित करण्यासाठी आवश्यक जागा व इतर मूलभूत सुविधा –

- **30 विद्यार्थ्यांना बसता येईल असा प्रशस्त व हवेशीर वर्ग**
  विद्यार्थ्यांना बसण्यासाठी बॅंचेस, फळा इत्यादी सुविधा असणे आवश्यक
- **सुसज्य प्रयोगशाळा– दोन**
  ॲनिमल प्रयोगशाळा व दूध व दुग्धजन्य पदार्थांच्या परीक्षणासाठी प्रयोगशाळा
- **जनावरांचा गोठा**

जनावरे – गाई, म्हैशी, प्रत्येकी	5
बैल	2
शेळया, मेंढया प्रत्येकी	5
कोंबडया	100

- जनावर खादयासाठी गवतासाठी किमान पाच एकर जमीन आवश्यक
- पाण्याची सुविधा आवश्यक

मूल्यमापन –

लेखी परीक्षा प्रत्येकी 100 गुण एकूण चार पेपर्स	**400 गुण**
प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रत्येकी 50 गुण एकूण चार पेपर्स	**200 गुण**
क्लासवर्क व जनरल	**50 गुण**
वार्षिक प्रकल्प – गट प्रकल्प व वैयक्तिक प्रकल्प (प्रत्येकी 50 गुण)	**50 गुण**
एकूण	**600 गुण**

पेपर क्रमांक 1 **पशुधनाच्या जाती व व्यवस्थापन**

लेखी— विभाग —1 पशुधनाच्या जाती

1. पशुधनाचे भारतीय दूध व्यवसायातील महत्व.
2. देशी गाईच्या जातीचे वर्गीकरण व दूधाळ देशी गाईच्या जाती.
3. दुहेरी उपयोग व काम यासाठी प्रसिध्द देशी गाईच्या जाती.
4. विदेशी गाईच्या जाती.
5. भारतात तयार झालेल्या संकरीत गाईच्या जाती. (फुले त्रिवेणी, करण—स्वीस, करण—फ्रिश, सुनंदिनी)
6. म्हशीचे भारतीय दूग्ध व्यवसायातील महत्व व दूधाळ म्हशींच्या जाती.
7. शेळी पालन, शेळीचे ग्रामीण अर्थव्येवस्थेतील स्थान व दूध, मांस व तंतू यासाठी प्रसिध्द असलेल्या
शेळयांच्या देशी विदेशी जाती.
8. मेंढी पालन, मेंढीचे ग्रामीण अर्थव्येवस्थेतील स्थान व मांस व लोकर यासाठी प्रसिध्द असलेल्या मेंढयांच्या देशी विदेशी जाती.

विभाग — 2 पशुधन व्यवस्थापन

1. व्यवस्थापन संकल्पना, व्यवस्थापनाचे महत्व , व्यवस्थापकाची जबाबदारी व काम.
2. सहा महिन्यावरील पारडया व कालवडी यांची निगा.
3. गाभण गाई व म्हशींची निगा.
4. जनावर विताना घेण्याची काळजी व नवजात वासरांची निगा.
5. जनावरांसाठी ओळख चिन्हे व देण्याच्या पध्दती.
6. दूभत्या जनावरांची निगा, धारा काढणे व विक्री व्यवस्था.
7. वळू व कामाचे बैल यांचे व्यवस्थापन.
8. कळपातील अनुउत्पादक व आर्थिक दृष्टया न परवडणारी जनावरे कळपातून कमी करणे व भाकड जनावरांचे व्यवस्थापन .
9. जनावरे काबूत ठेवण्याच्या पध्दती.
10. दूग्ध शाळेतील दैनंदिन कामकाज, व्यवस्थापन व दूग्ध शाळेतील नोंद वहयांचे प्रकार व त्यांचे महत्व
11. प्रक्षेत्राची स्वच्छता तेथील कामकाज व मजूरांचे व्यवस्थापन.
12. जनावरांच्या उत्सर्जित पदार्थाचे व्यवस्थापन. (गोबर गॅस, शेण खत व कंपोष्ट खत इत्यादी)

प्रात्यक्षिक

विभाग –1 पशुधनाच्या जाती

1.जनावरांच्या बाहय अवयवांची ओळख (गाय, म्हैस, शेळी व मेंढी)

2.देशी व विदेशी गाय, गाय व म्हैस तसेच शेळी व मेंढी यातील फरक.

3. दूधाळ व दूहेरी कामासाठी प्रसिध्द असलेल्या देशी गाईच्या जाती व शरीर वैशिष्टे आणि उपयुक्तता.

4. विदेशी गाईच्या जाती व शरीर वैशिष्टे आणि उपयुक्तता.

5. म्हैशीच्या जाती, शरीर वैशिष्टे आणि उपयुक्तता.

(मुरा, निली, रावी, भादवारी, मेहसाणा, सुर्ती, पंढरपूरी व नागपूरी)

6. लोकरीसाठी व मांसासाठी प्रसिध्द असलेल्या शेळया, मेंढयांच्या जाती , शरीर वैशिष्टे आणि उपयुक्तता.

विभाग – 2 पशुधन व्यवस्थापन

1. नवप्रसूत गाय व नवजात वासरांची काळजी व निगा :– वासरांना चीक पाजणे , जंतांचे औषध पाजणे व

शिंग कळया खुडणे.

2. गोठयांची स्वच्छता व निर्जतुकीकरण.

3.जनावरांसाठी चारा कुट्टी तयार करणे व जनावरांना खाऊ घालणे.

4. धारा काढण्याच्या पध्दती, दूध उत्पादन व दूधाची नोंदणी.

5. बैल पाढण्याच्या पध्दती व खच्चीकरण.

6. शिंग वलये व दातावरुन जनावरांचे वय ओळखणे.

7.शरीर मोजमापावरुन जनावरांचे वजन ठरविणे.

8. विक्री व प्रदर्शनासाठी जनावरे तयार करणे.

9. बाहय स्वरुपांवरुन व उत्पादन नोंदी वरुन जनावरांची निवड.

10. कंपोस्ट व शेण खत तयार करणे.

11. गोबर गॅस प्लॅन्ट तयार करणे व दुरुस्ती.

12. दहा संकरीत गाई / म्हशी / शेळी /मेंढी यांच्या अर्थसहायासाठी प्रकल्प अहवाल तयार करणे.

पेपर नंबर— 2 पशु प्रजनन , प्रजनन व्यवस्थापन व पशुआहार

लेखी

विभाग —1 :— पशु प्रजनन , प्रजनन व्यवस्थापन

1. मादीच्या प्रजनन संस्थेचा अभ्यास (गाय, म्हैस, शेळी व मेंढी)
2. नरांच्या जननेंद्रियांचा अभ्यास **(गाय, म्हैस, शेळी व मेंढी)**
3 माज व् ऋतुचक्र यांचा अभ्यास व कृत्रिम रेतनास योग्य काळ.
4. कृत्रिम रेतन, इतिहास, वीर्य संकलन, परीक्षण, साठवणूक, गोठलेल्या विर्याचा वापर, कृत्रिम रेतनाचे फायदे.
5. गर्भपातः— कारणे व उपाय.
6. प्रसूतीतील गुतांगुंत (Complications) व उपाय.
7. वंध्यत्व व फलनशक्ती कमी होण्याची कारणे.
8. प्रजननासाठी योग्य वळूची निवड.
9. गुरांच्या पैदाशी संबंधी नोंद वहया.
10. पशु प्रजनन शास्त्रातील आधुनिक घडामोंडी
11. रेशीम उद्योग व मधमाशी पालन या संबंधी तांत्रिक माहिती.

विभाग — 2 पशुआहार

1.दूध उत्पादनातील पशुआहाराचे महत्व.
2. वनस्पती व प्राणी यांच्या शरीर घटकांचा तौलनिक अभ्यास.
3. आहार :— व्याख्या, आहारातील घटक व त्यांचे वर्गीकरण,
4. पशु आहाराचे प्रकार
5. खादय समाविशके, प्रतिजैविके, क्षार व मिश्रणे यांचा अभ्यास.
6. पाणी, कर्बोदके , प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, क्षार व जीवनसत्वे यांचे संतुलित आहारातील महत्व.
7. रवंथक पशुंच्या पचन संस्थेचा अभ्यास
8. अप्रचलित खादय पदार्थ आणि त्याचे पशु आहारातील महत्व.
9. जनावरांना खादय व चारा देण्या संबंधी नियम, शास्त्रोक्त पध्दतीने जनावरांचा आहार ठरविणे.
10. शरीर पोषण , शरीर वाढ, उत्पादन व गर्भावस्था इत्यांदीसाठी घटक द्रव्यांची आवश्यकता.
11. दुभत्या जनावरांना खादय देण्याचे ढोबळ नियम.
12. पशु आहारातील आधुनिक घडामोडी.

प्रात्यक्षिके :—

1. गाय, म्हैस, शेळी, मेंढी यांच्या प्रजनन संस्थेचा सविस्तर अभ्यास.
2. माज ओळखणे व जनावर भरविणे.
3. वीर्य संकलन, परीक्षण, कृत्रिम रेतनासाठी लागणा-या साहित्याचा अभ्यास.
4. कृत्रिम रेतन, साठवणूक व गोठविलेले वीर्य
5. वळूची प्रजनन क्षमता काढणे
6. संकरीत पैदाशीचे शास्त्र व संकरीत पैदास
7. पैदाशीच्या पध्दती मधील आधुनिक तंत्रज्ञानाचा सविस्तर अभ्यास.
8. सेरिकल्चर व मधमाशी पालनाच्या प्रकल्पास भेट व सविस्तर अहवाल तयार करणे.
9. निरनिराळया खादयांची व चा—यांची ओळख.
10. निरनिराळया खादय व चा—यांचे वर्गीकरण.
11. गाई, म्हैशींची विविध कार्यासाठी घटक द्रव्यासाठी गरज ठरविणे व आहार पत्रक तयार करणे.
12. विविध खादय पदार्थ वापरुन संतुलित पशुखादय तयार करणे.
    (खुराक मिश्रण, खादय मिश्रण इ)
13. निकृष्ट प्रतीच्या चा—यावर युरिया प्रक्रिया करणे.
14. मुरघास व वाळलेला चारा तयार करणे.
15. वासरासाठी आहार पत्रक तयार करणे. (3 ते 6 महिने)
    (नवजात वासराचे पोषण—चीक, पर्यायी दूध, नवजात वासराचे खादय,)

पेपर नंबर — 3 दूग्ध प्रक्षेत्र व्यवस्थापन, चारा पीक नियोजन व कुकुटपालन

लेखी

विभाग — 1 :— दूग्ध प्रक्षेत्र व्यवस्थापन, चारा पीक नियोजन

1. दूग्ध शाळेसाठी लागणा—या जागेचे निकष.
2. जनावरांचे गोठे व त्याचे महत्व— गोठयांचे विविध प्रकार व विविध पशुंना लागणारी जागा. (गाय,म्हैस, शेळी व मेंढी)
3. दूग्ध प्रक्षेत्रावरील इतर संलग्न इमारतींची माहिती.
4. गोठयाची स्वच्छता व मलमूत्राची विल्हेवाट.
5. गोबरगॅस प्लॅन्ट उभारणी व कार्यान्वीत करणे.
6. वर्षभर हिरवा चारा पीक नियोजन व हंगामानुसार चारा पिकांची लागवड.
7. एकदल चारा पीके — मका, ज्वारी, ओट, बाजरी व नेपीयर.
8. व्दिदल चारा पीके — लसूण घास, बरसीम, चवळी, शेवरी .
9. चा—यासाठी निरनिराळी गवने — मारवेल, पॅरागवत, सुदानगवत, अंजन व डोंगरी गवत.
10. चारा टिकवण्याच्या विविध पध्दती— मुरघास व चारा वाळवून ठेवणे.
11. दूग्ध प्रक्षेत्रावरील कामासाठी मजूरांचे नियोजन.

विभाग — 2 :— . कुक्कुटपालन

1.कुकुटपालनाचा इतिहास, भारतीय कुकुटपालनाची प्रगती, उदे्श व सदयस्थिती.
2. अंडी व कोंबडीचे मांस यांचे मानवी आहारातील महत्व.
3. कोंबडीच्या सुधारीत जातीचा अभ्यास .
4. कोंबडी पालनाच्या पध्दती, कोंबडीसाठी घरे व इतर साहित्य.
5. अंडी उबवणे व उबवणूकीचे प्रकार, पिल्ले, तलंग व अंडयावरील पक्षांचे संगोपन.
6 कोंबडीचे खाद्य, खाद्याचे प्रकार व त्यातील घटकद्रव्ये
7. खाद्यातील निरनिराळे पदार्थ व खाद्यातील समाविशके
8. अंडे त्याचे भाग व त्यातील घटकद्रव्ये
9. कोंबडीचे रोग व लसीकरण
10. मांसल कोंबडीपालन, उदे्श व एक दिवसाच्या पिलापासून विक्री पर्यतचे व्यवस्थापन.
11. अंडयावरील 1000 कोंबडयासाठी प्रकल्प तयार करणे.
12. 1000 मांसल कोंबडयासाठी प्रकल्प तयार करणे.
13. कुकुटपालन फार्मवरील नोंद वहयांचा अभ्यास.

प्रात्यक्षिक :— 1

1. दूग्ध शाळेच्या जागेची निवड
2. गोठयाची मोजमापे. व विविध वयोगटातील जनावरांना जागेची आवश्यकता
3. दूग्ध शाळेतील भांडयांची स्वच्छता व निर्जतुकीकरण.
4. गोबरगॅस स्वयंत्र उभारणी व उपयुक्तता.
5. दूग्ध शाळेतील व प्रक्षेत्रावरील विविध यंत्र सामुग्री व अवजारांचा अभ्यास.
6. कडबा कुट्टी यंत्र, धारा काढण्याचे यंत्र व मशागतीची साधने.
7. वर्षभर चारा पिकांचे नियोजन व पेरणी पत्रक तयार करणे.
8. चारा पिकांची लागवड — मका,ज्वारी, बाजरी, ओट, यशवंत, नेपिअर, मार्वेल
9. चारा पिकांची लागवड — लसूण घास, बरसीम, चवळी, शेवरी इत्यादी.
10. चारा प्रक्रिया, साठवणूक, मुरघास व वाळलेला चारा.
11. दूग्ध क्षेत्रातील विविध कामांसाठी लागणा—या मजूरांची आवश्यकता व प्रमाणके.
12. दूग्ध शाळा व प्रक्षेत्रावरील नोंद वहया.
13. दूध उत्पादन खर्चाचा अभ्यास.

प्रात्यक्षिक :—2

1. कोंबडीच्या शरीर अवयवांचा अभ्यास व देशी व विदेशी कोंबडी यातील फरक.
2. विदेशी कोंबडीचे उपयुक्ततेनुसार वर्गीकरण.
3. नवीन कुकुटपालन व्यवसाय सुरु करण्यापूर्वी ध्यानात घ्यावयाच्या गोष्टी.
4. कोंबडीच्या घराचा आराखडा तयार करणे, घराची स्वच्छता व निर्जतुकीकरण.
5. कुकुटपालनाच्या निरनिराळया पध्दतींचा अभ्यास करणे.
6. एक दिवसाच्या पिलांची वाहतूक, लहान पिले, तलंगा व अंडयावरील पक्षांची निगा, खाद्य व व्यवस्थापन
7. अंडी गोळा करणे, प्रतवारी, साठवणूक व विक्री.
8. अंडी उबवण्याच्या पध्दती , उबवणूकप्रक्रिया व अंडी उबवणूक केंद्रास भेट.
9. सफल, असफल व असाधारण अंडयांचा अभ्यास.
10. निरनिराळया वयोगटाच्या पक्षासाठी व मांसल कोंबडयासाठी खाद्य तयार करणे.
11. पक्षांच्या चोची कापणे व निरनिराळया काळात लसीकरण करणे.
12. मांसल कोंबडयांचा वर्षभर नियमित पुरवठा करण्याचे वेळापत्रक तयार करणे.
13. अंडयावरील व मांसल कोंबडी फार्मवरील नोंद वहयांचा अभ्यास करणे.
14. कुक्कुटपालन फार्मला भेट देणे (लेयर व ब्रॉयलर कुक्कुट पालनास भेट देणे)

पेपर नबर ः ४ दूध व दूग्धजन्य पदार्थ तंत्रज्ञान

लेखी/बौध्दिक

१.भारतातील दूग्ध व्यवसायाची प्रगती व सद्य स्थिती दूधाची व्याख्या व दूधातील घटक
२.दूधाचे रासायनिक व भौतिक गुणधर्म
३.गाय, म्हैस, शेळी, मेंढी यांच्या दूधातील घटकांचे प्रमाण
४.चिकातील व सर्वसाधारण दूधातील घटकांचे प्रमाण त्यांच्या रासायनिक व भौतिक गुणधर्माची तुलना.
५.दूधातील घटकांच्या प्रमाणावर परिणाम करणा-या गोष्टी.
६.दूधातील निरनिराळया घटकांचे मानवी आहारातील महत्व.
७.दूध दूषित होण्याची कारणे व त्यावरील उपाय
८.दूध व दूग्धजन्य पदार्थासंबंधी कायदे व मानके
९.दूध संकलन, वाहतूक, शीतकरण व साठवणूक
१0.दूधाचे पाश्चरीकरणः व्याख्या, उद्देश व पाश्चरीकरण
११.आणंद पॅटर्न, सहकारी दूध संस्था व दूधाची महापूर योजना यांचा अभ्यास
१२.दूधातील मलई काढणेः व्याख्या, तत्वे, पध्दती व मलईमधील स्निग्धांशावर परिणाम करणारी कारणे.
१३.देशी दूग्धजन्य पदार्थाचा अभ्यास ःखवा, रबडी, बासुंदी, दही, लोणी, तूप, चक्का, श्रीखंड, पनीर, छान्ना, लस्सी व कुल्फी.
१४.विदेशी दूग्धजन्य पदार्थः मलई पासून लोणी, आईसक्रीम, चीज, दूधाची भुकटी व योगर्ट
१५.दूधातील भेसळ व ओळखण्याच्या पध्दती (साखर, स्टार्च, खाण्याचा सोडा, युरीया)

प्रात्यक्षिकेः

१.दूध व दूग्धजन्य पदार्थ तपासण्यासाठी त्यांचा नमुना घेणे.
२.प्लॅटफॉर्म परीक्षाः सी.ओ.बी.टेस्ट, अल्कोहोल टेस्ट, सेडिमेंट टेस्ट व रिसाझुरीन टेस्ट
३. गर्बर पध्दतीने व मिल्को टेस्टरने दूधातील स्निग्धांश काढणे.
४.दूधातील आम्लता काढणे.
५.तरकाटयाच्या सहाय्याने दूधाचे विशिष्ट गुरूत्व काढणे.
६.सूत्रानुसार दूधातील एकूण घन घटक व स्निग्धांश विरहित घन घटकांचे प्रमाण काढणे.
७.मलई यंत्राचा अभ्यास करणे.
८.दूधापासून दही, चक्का, देशी लोणी, लस्सी व तूप तयार करणे.
९. दूधापासून छान्ना व पनीर तयार करणे.
१0. दूधापासून खवा, बासुंदी व रबडी तयार करणे.
१२.दूध स्वच्छ व निर्जंतूक करण्यासाठी वापरण्यात येणा-या डिटर्जंट व सॅनिटायझरचा अभ्यास .
१३. दूधातील भेसळ व ओळखण्याच्या पध्दती (साखर, स्टार्च, खाण्याचा सोडा, युरीया)
१४.दूध प्रकिया केंद्रास भेट व अहवाल सादर करणे

पेपर नंबर – 5 जनावरांचे रोग व त्यांचे आरोग्य संरक्षण

बौध्दिक

१. जनावरांच्या संगोपन व त्यांचे आरोग्य
२. निरोगी जनावर व आजारी जनावर यांतील फरक
३. रोग निदानाच्या पध्दती
४. निरोगी शरीराच्या निरनिराळया कसोटया
५. आजारी जनावराचा इतिहास व त्याचे महत्व
६. निरनिराळया आजाराची लक्षणे, कारणे व उपाय ः पचन संस्था
७. निरनिराळया आजाराची लक्षणे, कारणे व उपाय ः श्वसन संस्था
८. निरनिराळया आजाराची लक्षणे, कारणे व उपाय ः उत्सर्जन संस्था
९. निरनिराळया आजाराची लक्षणे, कारणे व उपाय ः रक्ताभिसरण संस्था
१0. निरनिराळया आजाराची लक्षणे, कारणे व उपाय ः प्रजनन संस्था
११. निरनिराळया आजाराची लक्षणे, कारणे व उपाय ः कातडीचे आजार
१२. जीवनसत्वे व क्षारांच्या अभावामुळे होणारे आजारः लक्षणे, कारणे व उपाय
१३. स्तनदाह
१४. उष्माघात
१५. विषबाधा ः प्रकार , कारणे व उपाय
१६. जनावरांचे संसर्गजन्य रोग ः

जीवाणू रोगः घटसर्प, फ-या, अॅथ्रॅक्स, सांसर्गिक, गर्भपात, क्षयरोग,ा धनुर्वात, साल्मोनेलासिस, रक्ती हागवण
विषाणू रोगः बुळकांडी, लाळखुरकत रोग, म्युकोजल, पिसळणे, आंत्रविषार, शीप पॉक्स
कृमींपासून होणारे आजारः रक्तातील जंतः ट्रिपॅनोसोमिअॅसिस, बबेसिओसिस, थायलरिअॅसिस, अमिबिअॅसिस
अस्थिभंगाचे प्रकार, कारणे व उपाय
खच्चीकरणाच्या पध्दती
मृतदेहाची विल्हेवाट व निर्जंतूकीकरण

प्रात्यक्षिकः

१. औषधी जनावरांची प्राथमिक तपासणी, पध्दत व साहित्य
२. औषधे देण्याच्या पध्दती
३. प्रयोगशाळेत करायच्या तपासणी पध्दती व त्यासाठी लागणारे साहित्य
४. जनावरे कावूत ठेवण्याच्या, पाडण्याच्या व हाताळण्याच्या पध्दती
५. लसीकरणाची पध्दत, साहित्य व प्रत्यक्ष वापर, लसीकरणाचे वर्षभराचे नियोजन
६. आजार प्रतिबंधक उपाय, उपचार व लसीकरण
७. प्रसूती पूर्व व त्यानंतर होणारे प्रजननाचे आजार, लक्षणे व उपाय
८. **प्रथमोपचारः** पोटफूगी, पोट गच्च होणे, शिंग व शेपूट तुटणे.
७. बाजारात उपलब्ध असलेल्या वेगवेगळया कंपन्यांच्या औषधांच्या नोंदी करणे.
(प्रत्येक विद्यार्थ्याने प्राण्यांच्या शरीरातील कोणत्याही एका संस्थेच्या आजारांचे प्रकार, त्यावरील गोळया, पातळ औषधे व इंजेक्शन, मलम व लोशन आणि औषधाचे डोस याची यादी करणे)
८. आठ दिवस सलग पशु वैद्यकीय दवाखान्यात जाऊन वेगवेगळया आजाराच्या रूग्णांच्या नोंदी ठेवणे.
नोंदी पध्दतः नोंदी दिनांक, दवाखान्याचे नाव, पशूरूग्णाचा प्रकार, औषधोपचार, औषधाचे डोस, आजारातून बरे होण्यासाठी लागणारा वेळ, पथ्य (असल्यास) ,त्यासाठी येणारा खर्च या प्रकारे नोंदी ठेवाव्यात.

पेपर नबर ६ औषधी शास्त्र व प्रथमोपचार

बौध्दिक

१ . औषधी शास्त्राची पार्श्वभूमी, औषधे उपलब्ध होणा-या बाबी

२ . औषथाची क्रिया, प्रमुख तत्वे, औषधी क्रियेत बदल घडविणा-या बाबी, शोषण, विरण व उत्सर्जन

३ . **खालील संज्ञांच्या व्याख्या, प्रकार व उदाहरणे .**
ॲनालजेसिक, डीमल्संट, सोमॅटिक्स, गॅस्ट्रिक स्टिम्युलंट, ॲंटिस्पास्मोडिक, सिडेटिव्ह, ॲनास्थेटिक, इमॅटिक ॲड ॲंटिइमॅटिक, ॲंटासिडस, परगेटिव्हज, ॲस्ट्रिंजंटस्, ॲंटिबायोटिक्स, डाय युरेटिक्स, ॲंटि सेप्टीक, इक्बोलिक गॅलॅक्टी (galactogue),हिमोटिनिक्स, ॲंटिपायरेटिक्स, इलेक्ट्रोलाइटस्, काउंटर इरीटंटस, स्ट्रिप्टिक्स एंडोपॅरासिटीसाईड, एक्टोपॅरासिटीसाईड, डिओडरंट, सल्फा ड्रग्ज, लोशन, मलम व नार्कोटिक्स .

४ . **खालील औषधांची क्रिया उपयोग व मात्रा बनवणे .**
पोटॅशियम व त्याची संयुगे, सोडियम व त्याची संयुगे, अमोनिया व त्याची संयुगे, कॅल्शियम व त्याची संयुगे, मॅग्नेशियम व त्याची संयुगे, झिंक व त्याची संयुगे, पारा व त्याची संयुगे, लोह व त्याची संयुगे, ब्लिचिंग पावडर, बोरीक ॲसिड, पोटॅशियम नायट्रेट, टिंक्चर आयोडिन, ॲक्रीफलेव्हीन, आयोडोफार्म, गंधक, बोरॅक्स, तूरटी, केओलिन, मर्क्यूरी कोब, कॉपर सल्फेट, टर्पेटाईन ऑईल, टिंक्चर वेंझ्राईन, फॉर्मेलिन व स्पिरीट .

५ . **खालील वनस्पतीजन्य औषधांची क्रिया उपयोग व मात्रा बनवणे .**
हिंग, आले, मोहरी, कुचला, वेलाडोना, तंबाखू , ज्येष्ठमध, अफू , बडिशेप, ओवा, कात व खडू .

६ . **खालील औषधांची क्रिया, मात्रा व वापर**
कापूर, लिक्विड पॅराफिन, मेण, सॅलिसिलिक ॲसिड, एरंडेल, ग्लिसरीन, जीवनसत्वे (Vitamines), प्रतिजैविके (Antibiotics), सल्फा औषधे व ॲंटी डायरेटिक औषधे .

७ . **औषधे देण्याच्या पध्दती व प्रमाण**
Oral, Parenteral, Enema, Nasal

प्रात्यक्षिकेः

१ . **औषधे देण्याच्या पध्दती व प्रमाण व उपयोग .**
Oral, Enema, Nasal, Parenteral – Intra muscular, Intra venous, subcutaneous, Intra peritoneal, Per rectal, Intra uterine, intra cardiac, Sub cunjectival, Intra mammary.

२ . **एक्सटर्नल अपलीकेशन्स .**
मलम, लोशन, फोमेंटेशन(hot and cold), ॲस्ट्रिंजंटस, एक्टोपॅरासाईट कंट्रोल, डिपींग, स्प्रे (प्राण्याचे शरीर व गोठा).

३ . **आजार व प्रथमोपचार**
जखम - साधी, खोल, infection, चिघळलेली, बंदूकीची, इलेक्ट्रिक शॉक, लाईटनिंग शॉक, बर्न, सर्पदंश, डॉग बाईट विषाणूजन्य आजार - प्रथमोपचार व प्रतिबंधक उपाय जीवाणूजन्य आजार - प्रथमोपचार व प्रतिबंधक उपाय

४ . **प्रजननातील अडथळेः**
कष्ट प्रसूती, वार अडकणे, गर्भाशयाच्या जखमा, वंध्यत्व — कारणे, उपाय व उपचार .

पुस्तके व चार्टस –

- सुधारीत शेतीपाल – डॉ. अनिल कुलकर्णी
- गायी, म्हैशींचे आजार व उपचार – डॉ. प्र. ब. देवरे
- कोंबडी पालन – डॉ. अनिल कुलकर्णी
- दूध आणि दुधाचे पदार्थ – अ. र. कर्वे
- परसातील लक्ष्मी – श्री. रा. सबनीस
- दुधाळ म्हैशीचे व्यवस्थापन – डॉ. भोसरीकर
- पशु व कुकुट आहार शास्त्र – डॉ. अ. द. काळे
- पशु व कुकुट संगोपन – डॉ. शं.शा. पाटील
- पशुधनाच्या विविध जाती – डॉ. जी. व्ही. दानी
- दूध उद्योग – डॉ. अनिल कुलकर्णी
- महाराष्ट्र दुग्ध व्यवसाय अंतरंग – महाराष्ट्र शासन
- चारा पिके – डॉ. देसले
- गाई म्हैशीचे आजार व उपचार – डॉ. प्र. ब. देवरे
- पशु प्रथमोपचार– डॉ. ना. पु. दक्षिणकर
- Tex book of Animal Husbandry – G. C. Banerjee
- Hand book of Animal Husbandry – I.C.A.R.
- Principles and practices of Animal Husbandry – Dr. Jagdish Prasad
- Text book of Animal Husbandry and and Dairy Science – Dr. jagdishprasad
- Dairy farm Management – Dr. Jadish Prasad
- Farm Animal Management –Sastri and Thomas
- Farm Animal Management – Sastri, Thomas and Sing
- Dairy India 2000
- Year book of Poultry 2000
- Poultry production – Dr. G.C.Barejee
- Out lines of dairy Technology – Sukumar Dey

Journals

- Indian dairy man
- Journal of animal science
- Indian journal of dairy science
- Poultry guide

मासिके

- शेतकरी, बळीराजा, किसानशक्ति, श्वेतक्रांती, पशुधन