

Пәннің жұмыс бағдарламасына өзгертулер және толықтырулар енгізу парағы



ПМУ ҰСН 7.18.2/09

Жұмыс бағдарламасына өзгертулер және толықтырулар енгізу парағы «Сүт ісі» пәні бойынша 050802 Зоотехния мамандығының студенттеріне арналған 2010-2011 оқу жылына арналған

Жұмыс бағдарламасы өзгеріссіз

Жұмыс бағдарламасы зоотехнология, генетика және селекция кафедра отырысында қаралыстырылған және күпталған 2010 ж. «25» 08 № 1

Кафедра меңгерушісі

Бурамбаева Н. Б.

БЕКІТЕМІН

АТФ деканы _____ Т.К. Бексеитов

« » 2010 ж.

Өқу пәнінің мақсаттары мен міндеттері, оның оқу процесіндегі орны

Курстың мақсаты: Студенттердің сүт құрамын және оның өзгергіштігін зоотехниялық биологиялық және технологиялық жағдайларының әсері мен зерттеуі; жоғары сапалы сүтті алуды ұйымдастыру; сүтті фермадан алғаннан бастап, сүтті кәсіпорындарға ікелу кезіне дейін оның бағалы қасиеттерін сақтау; түрлі сүтті өнімдердің шикізаты ретінде сүтке қойылатын талаптар; сүт өнімдерін өндіру технологиясының негіздері.

Курстың міндеті: сүттің орташа химиялық құрамын қандай көрсеткіштермен сипатталатынын ; сүттің жеке компоненттерінің маңызын, сүтті фермада қабылдаудың санитарлық-малдәрігерлік ережелерін қалай сақталатынын; сүттің сортын қандай көрсеткіштермен анықтайтынын; сүтті алғашқы өңдеу, сақтауын қалай өткізетінін; сүт зертханасының қызметі жөнінде, сүттің орташа сынамасын таңдау; сүтті пастеризациялау және сепарация кезінде қандай жабдықтарды қолданатынын, сүтті есепке алуды қалай өткізілуін, сүт өнімділігін өндіру технологиясының негіздерін студенттерге үйрету.

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер білулері керек: сүт құрамы мен қасиеттеріне түрлі жағдайлардың әсер етуін, сиырды сауу және сүтті алғашқы өңдеуден өткізудің санитарлық-гигиеналық ережелерін дұрыс орындауын, қауіпсіздік техникасы және сүтті зертханаларда жұмыс ережелерін, сүт құрал-жабдықтарына үтімін сепаратор, салқындатқыш, май жабдығының жұмыс қағидаларын, қышқыл сүтті өнімдер, май, сырды өндіру технологиясын талдау.

Пәнді оқу нәтижесінде студенттер істей білу керек: сүттің орташа сынамаларын тексеру; сүтті тексеруден өткізу; сүт құрал-жабдықтарына күтім жасау; сүтті алғашқы өңдеуден өткізу; қышқыл сүт өнімдерін, сыр, майды дайындау.

Студенттер істей алуы керек: сүтті қабылдау, сақтау, алғашқы өңдеу, тасымалдау, қайтадан өңдеу, шикізат пен сүт өнімдерінің сапасын анықтай алу.

Пререквизиттер:

Микробиология, биохимия

Постреквизиттер: Ірі қара мал шаруашылығы, сүт пен ет өндіру технологиясы

ТАҚЫРЫПТЫҢ ЖОСПАРЫ

Пәннің тақырыптық жоспары					
№ п/п	Пән тақырыбының атаулары	Сағат саны			
		Дәріс сабақ.	Зертхан алық сабақ	Тәжірибелік сабақ.	Өздік жұмысы
1	2	3	4	5	6
1.	Сүттің химиялық құрамы және оның компоненттерінің қасиеттері	1	1		4
2.	Сүттің биохимиялық қасиеттері	1	1		4
3.	Сүттің физикалық қасиеттері	1	1		4
4.	Сүттің құрамы мен қасиеттеріне әсер ететін факторлар	1	2	2	4
5.	Сүт гигиенасы	1	2	2,0	4
6.	Сүтті алу / қабылдау	1	1	2	4
7.	Фермада сүтті өңдеу	1		1	4
8.	Сепаратор құрылымы және сүтті сепарациядан өткізу.	1	2		4
9.	Сүт, сүт қаймағы және қышқыл сүтті өнімдер.	1	1		4
10.	Май жасау	1	1		4
11.	Сыр жасау	1	1		4
12.	Сүт консервілері	1			4
13.	Сүтті қайтадан өндіру өнімдері. Тұтас сүттің орын басқыштары.	1			4
14.	Фермалық сүтханадар және олардың функциялары.	1		0,5	4
15.	Сүт ісіндегі есеп және сүтті сату.	1	2		4
Барлығы	90 сағ	15	15 7,5	7,5	60

АУДИТОРИЯЛЫҚ БӨЛІМНІҢ МАЗМҰНЫ Пәннің теориялық бөлімінің мазмұны

№	Пән тақырыбының атаулары	Мазмұны
1	Сүттің химиялық құрамы және оның компоненттерінің қасиеттері	Сүт ұғымы және оның қызметі. Су. Құрғақ зат.
2	Сүттің биохимиялық қасиеттері	Титрленетін қышқылдық. Белсенді қышқылдық . Буферлік іштілік . Сүттің бактерицидтік қасиеттері.

3	Сүттің физикалық қасиеттері	Тығыздық: Жабынды тартылыс. Мұзға айналу нүктесі. Қайнау нүктесі. Электрөткізгіштігі. Қышқылдану қалпына келтірілу потенциалы. Сүттің органолептикалық қасиеттері
4	Сүттің құрамы мен қасиеттеріне әсер ететін факторлар	Сүт маусымы кезеңі. Тұқым. Сиырлардың жасы. Сиырлардың жеке дара қасиеттері. Сиырларды азықтандыру. Күтіп-ұстау жағдайлары. Сауу жиілігі. Сауу тәсілдері. Сауу жылдамдығы. Желін массажы. Моцион. Мал денсаулығының жағдайы.
5	Сүт гигиенасы	Сүттің санитарлық-гигиеналық жағдайын сипаттайтын көрсеткіштер Сүттің микроағзаларын ластану көздері. Адам денсаулығына қауіп төндіретін сүт қоспалары. Сүтті алудың санитарлық және ветеринарлық ережелері. Қызмет көрсетушілердің жеке бас гигиенасы. Жуғыш және дезинфекциялайтын заттар. Сауу аппараттарын жуу және фезинфекциялау. МЕСТ-ке сәйкес сүт сапасына қойылатын талаптар.
6	Сүтті алу / қабылдау	Сүттің пайда болу үрдісі және сиырларды сауу. Кешендегі сүтті өндіру технологиясының ерекшеліктері.
7	Фермада сүтті өңдеу	Сүт есебі: Сүтті механикалық қоспалардан тазалау. Сүтті салқындату, сақтау, тасымалдау, жоғары температурада өңдеу, сүтті мұздату
8	Сепаратор құрылымы және сүтті сепарациядан өткізу.	Сепараторды жасап шығару тарихы. Сепаратордың автоматтық құрылғылары және сүттің қаймаққа және майсыздандырылған сүтке бөліну үрдісі. Сүттің майсыдану дәрежесіне әсер ететін факторлар. Сепараторды орнату және сепарация техникасы.
9	Сүт, сүт қаймағы және қышқыл сүтті өнімдер.	Сүтті пастерлеу. Ертілген сүт, стерилденген сүт. Сүтті-қышқылды микрофлора сипаттамасы және жартылай сұйық консистенциялы қышқыл сүтті өнімдерді өндіру технологиясы. Аққуыз үлесі жоғары қышқыл сүтті өнімдердің өндіру технологиясы.
10	Май жасау	Май классификациясы. Май жасау үшін сүт және сүт пайдалылығының сапасына қойылатын талаптар. Сүт қаймағына даярлауға әсер ететін факторлар және өндіру тәсілдері.
11	Сыр жасау	Сыр классификациясы. Сырды өндіру үшін сүт сапасы. Ярослав сырын өндіру технологиясы.
12	Сүт консервілері	Қоюландырылған стерилденген сүт консервтерін өндіру. Құрғақ сүт өнімдерін өндіру.
13	Сүтті қайтадан өндіру өнімдері. Тұтас сүттің орын басқыштары.	Сүтті қайтадан өндеудің қосымша өнімдері. Тұтас сүттің орын басқыштары.
14	Фермалық сүтханалар және олардың функциялары.	Ферма жанындағы сүтхана. Ферма сүт зауыттары. Фермалық сүтханалардың суық қамтамасыз етілу тәсілдері.
15	Сүт ісіндегі есеп және	Сүт ісіндегі есеп. Сүт өнімдерін жасап шығару

сүтті сауу.	кезіндегі сүт шығынына бақылау жүргізу.
-------------	---

Пәннің практикалық бөлімінің мазмұны

	Тақырыбы	Тапсырмалар
1	Сүттің құрамы мен қасиеттеріне әсер ететін факторлар	Малды күтіп бәғу кезіндегі шараларын зерттеу және жазуы, жиі сауу, сауу жылдамдығы, сауу әдісі. Желінді сылау. Моцион. Малдың денсаулығы.
2	Сүт гигиенасы	Сүтке қосылған қоспаның адамға қауіп қатер ететін кестені зерттеу және толтыру. Сүт алу үшін мал дәргерлік және санитарлық ережелері. Сауыншылардың гигиенасы. Жуатын және дезинфекциялайтын заттықтар. Сауын аппараттарды жуу және дезинфекциалау.
3	Сүт алу	Сиыр сүтінің түзілуін зерттеу және суретке салу
4	Фермада сүтті өңдеу	Сүтті жоғары температурамен өңдеу әдістері, тоңазытқышта жұмыс істеу ережелерін сипатау
5	Фермадағы сүтханалар және олардың функциялары.	Сүт инвентаріне күтім

Пәннің зертханалық бөлімінің мазмұны

	Тақырыбы	Тапсырмалар
1	Сүттің химиялық құрамы және оның компоненттерінің қасиеттері	Қауіпсіздік техника ережелері. Талдау үшін сүттің орташа пробасын алу
2	Сүттің биохимиялық қасиеттері	Титрленетін қышқылдықты анықтау. Белсенді қышқылдық. Бактерицидтік қасиеттер
3	Сүттің физикалық қасиеттері	Тығыздықты анықтау. Жабыстық. Жабынды тартылыс. Қату нүктесі. Қайнау нүктесі. Электроткізгіштігі. Қышқылдану-қалпына келу потенциалы. Сүттің органолептикалық қасиеттері.
4	Сүттің құрамы мен қасиеттеріне әсер ететін факторлар	Сүттегі май мөлшерін анықтау. Ақуыз мөлшерін анықтау. Казеин мөлшерін анықтау, құрғақ зат мөлшері, майсыз құрғақ сүт қалдығы (СОМО)
5	Сүт гигиенасы	Сүтті санитарлық өңдеу әдістері. Резауриндық байқау. Сүттің ащылығын байқау. Қаталаздық байқау. Сиырлардың маститтік желінің саулық сүтін анықтау.
6	Сүтті алу / қабылдау	Сүттің табиғилы болуына қадағалау
7	Сепаратор құрылымы және сүтті сепарациядан өткізу.	Сепаратор құрылысымен танысу, оның жұмыс принциптарын түсіну
8	Сүт, сүт қаймағы және қышқыл сүтті өнімдер.	Ащитуды дайындау. Қышқылсүтті өнімдерді дайындауды сипатау.

9	Май жасау	Майды өндіру технологиясын сипатау. Май жасағыш құрылғыларда майды бұлғау үрдісін зерттеу
10	Сыр жасау	Сүттің сыр жасау үшін жарамдылығын анықтау. Сыр-брынзаны дайындау
11	Сүт ісіндегі есеп және сүтті сату	Есептер.

СӨЖ ОРЫНДАУ МАЗМҰНЫ

№	СӨЖ-дің түрі	Есептік формасы	Бақылау түрі	Сағат саны
1	Дәріс сабаққа дайындалу	Оқу жетістіктерін тіркеу журналы	Сабақтарға қатысу	7,5 (0,5 * 15)
2	Тәжірибелік сабаққа дайындалу	Жұмыс дәптері	Тәжірибелік жұмыстарды істеу және қорғау	3,25 (0,5*7,5)
3	Зертханалық сабаққа дайындалу	Жұмыс дәптері	жұмыстарды істеу және қорғау	7,5 (0,5 * 15)
4	Аудиториялық сабақтың мазмұнына кірмейтін тақырыптарды оқу	Жұмыс дәптері	жазбаша	27,75
5	Реферат жазу	реферат	жазбаша	6
6	Бақылау шараларға дайындалу	Оқу жетістіктерін тіркеу журналы	РК 1, РК 2,	8
Барлығы				60

Аудиториялық сабақтың мазмұнына кірмейтін тақырыптарды оқу :

1. Сүттегі бөтен заттарды анықтау әдісі
2. Сүттегі патогенді микроорганизмдерді анықтау
3. Сүттің биологиялық сапасын анықтау
4. Сүт және сүт өнімдері бойынша МЕСТ талаптарын зерттеу

Ұсынылатын әдебиеттер: [1], [2], сүт және сүт өнімдері бойынша МЕСТ талаптары

Реферат тақырыбы ;

1. Сиырдың сүтінен қымыз жасау технологиясы
2. Сүт өнімдерінің жаңа түрлерін өндірудің қалдықсыз технологиясы
3. Шоколадтік майдың өндіру технологиясы
4. Вологодтік майдың өндіру технологиясы
5. Тәтті қаймақ тұздалмаған шаруа майдың өндіру технологиясы
6. Швейцардік ірімшіктің өндіру технологиясы
7. Голландік ірімшіктің өндіру технологиясы
8. Сүзбе- ірімшіктің өндіру технологиясы
9. Ярославтік ірімшіктің өндіру технологиясы

10. Жұмсақ ірімшіктің өндіру технологиясы

Ұсынылатын әдебиеттер: [1], [2], [3], [4], [5], [6] интернет

Мамандық жұмыс оқу жоспарынан көшірме

ПМУ ҰСН 7.18.3/32



Жұмыс жоспарынан көшірме
Мамандық 050802 «Зоотехния»
Сүт ісі
Түскен жылы- 2007

№	Оқу түрі	Бақылау түрлері						Студ. жұмыс көлемі, сағат б/ша			Курс және семестр б-ша сағат бөлу.(сағат)							
		емтих	сынақ	кп	кж.	РГР	Бак. жұм	всеґо			дәр	пр.	зер	сөж	дә р	пр.	зер	сө ж
								жал пы	ауд	сөж								
1.	Күндізгі орта білім негізінде	6						90	30	60	6 семестр							
											15	7,5	7,5	60				

Әдебиеттер
Негізгі әдебиеттер

- 1 Барабанщиков Н.В. Молочное дело. – М.: Колос, 1983. – 414 с.
- 2 Петровская В.А. Молочное дело.- М.: Колос, 1980.-214 с.

Қосымша әдебиеттер

- 3 Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов:[для студ. сред. спец. учеб. заведений по спец. "Технология молока и молочных продуктов"]/К. К. Горбатова.- 3-е изд., перераб. и доп.-СПб.:ГИОРД,2004.-314 с.:ил.
- 4 Крусъ, Г.Н. Методы исследования молока и молочных продуктов:учебник для студ. вузов по спец. "Технология молока и молочных продуктов"/Г.Н.Крусъ, А.М.Шалыгина, З.В.Волокитина; под общ. ред.А.М.Шалыгина.-М.:КолосС,2002
- 5 Коряжнов В.П Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе молока и молчных продуктов М.: Колос, 1970.-175 с.
- 6 Пономарева Т. Масло, сыр и все из молока/ Т.Пономарева, Г.Беленький.-Ростов н/Д:Феникс,2000.-347с.-(Серия "Учебный курс")