



і бойынша оқыту
масының (Syllabus)
тулдық парағы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/37

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Агротехнология факультеті

Биотехнология кафедрасы

050727 – Азық-түлік тағамдары технологиясы мамандық студенттеріне арналған

Ет және балық тағамдарының технологиясы

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)

Павлодар



і бойынша оқыту
ламасын (Syllabus)
бекіту парағы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/38

БЕКІТЕМІН

Агротехнология факультеті
деканы

_____ Т. К. Бексеитов

2010 ж. «___» _____

Құрастырушы: т.ғ.к., доцент _____ Қ. С. Исаева

Биотехнология кафедрасы

050727 – Азық-түлік тағамдары технологиясы мамандығының

сырттай оқу нысанындағы студенттеріне арналған
Ет және балық тағамдарының технологиясы пәні бойынша

пәні бойынша оқыту бағдарламасы (Syllabus)

Бағдарлама «___» _____ 20__ ж. бекітілген жұмыс оқу бағдарламасының негізінде әзірленген.

2011 ж. «15» қараша кафедра отырысында ұсынылған №4 хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ М. С. Омаров 2011 ж. «___» _____

Агротехнология факультеті оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған 2010 ж. «25»
қараша №3 хаттама

ОӘК төрағасы _____ М. Е. Жагипарова 2011 ж. «___» _____

1 Оқытушы туралы мәліметтер және байланысу ақпараттары

Исаева Құралай Сметкановна

Техника ғылымдары кандидаты, «Биотехнология» кафедра доценті

Биотехнология кафедрасы А1 корпусында (Ломов көшесі, 64 үй), 112 аудиторияда орналасқан.

Байланыс телефоны 67-36-41.

2 Пән туралы мәліметтер

Пәннің мақсаты - Студенттерге ет өнімдерінің ассортиментін, ет өнімдерін өндіру және бақылау әдістерімен таныстыру.

Пәннің міндеті - малдың, құстың және қояндардың алғашқы өңдеуді, өнімнің сапалы сипатына және дайын өнім сапасына әсер ететін әртүрлі факторларды, ет өндірісінде жоғары сапалы, экологиялық қауіпсіз өнімді алу технологиясын, ет өндірісін оптималды және рационалды технологиялық режимдерді, өнімді сақтау, өңдеу және өндірудегі процестер анализін қолдануды үйрену.

Осы пәнді меңгеру нәтижесінде студенттерде:

- технологиялық процесстерді жетілдіруде және оптимизациялауда өнімнің сапасын, технологиялық процесін және дайын өнімнің сапасы туралы;

- өндірісте анализ жүргізу туралы;

- дайын өнімде ақаулардың алдын алу шаралары жөнінде **түсінік болу**;

- ет және ет өнімдерінің физикалық-химиялық көрсеткіштерін анықтай алу;

- өңдеуді, техникалық бақылауды жүзеге асыр.

Стандартты өнімді шығаруда, өндірістік процестерді басқаруда студент практикалық машықтарды иемдену қажет;

2. Пререквизиттер:

1) Химия

2) Микробиология

3) Азық-түлік өнімдерін өндіру салаларының технологиялары

3. Постреквизиттер:

1) Дипломдық жұмыс

4 Пәннің мазмұны

№ п/п	Тақырып атауы	Сағаттар саны			
		Дәріс	Тәж.	Зерт.	СӨЖ
1	Ет пен балық өндіру өндірісінің замануи жағдайы	1			4
2	Еттің және мал мен балықтан алынатын басқа өнімдердің қасиеті мен құрамы	3	3	3	8
3	Малды, құстарды және қояндарды өңдеу	9	4	4	36
4	Шұжық пен тұздалған өнімдерді, жартылай фабрикаттарды өндіру технологиялары.	9	4	4	36
5	Ет пен балық консервілер өндірісі.	9	4	4	36
Барлығы:		30	15	15	120

4.2 Пән тақырыптарының мазмұны

Тақырып 1. Ет пен балық өндіру өндірісінің замануи жағдайы.

Дәріс 1. Аграрлы өнеркәсіп комплексінің саласында концептуалды өндіруші бағытты дамыту. Агроөнеркәсіп комплексін дамытудағы өңірлік бағдарламаны тұрақты дамыту.

Тақырып 2. Еттің және мал мен балықтан алынатын басқа өнімдердің қасиеті мен құрамы

Дәріс 2. Бұлшық ет тканьдері. Морфологиялық және химиялық құрамы. Ақуыз бұлшық ет тканьдері, олардың қасиеттері, биохимиялық және технологиялық мәні. Бұлшық ет тканьдерінің биологиялық мәні

Дәріс 3. Қосу тканьдері. Морфологиялық құрамы. Қосу ткань түрлері. Тығыз және эластин қосушы тканьдердің құрамы және құрылымы. Құстар және жануарлар ұшасында таралу географиясы. Қосу ткань ақуыздары, олардың құрамы, құрылысы мен қасиеттерінің ерекшеліктері. Осы тканьдердің өндірістік көздері, оладың тағамдық құндылығы мен қолдану аясы.

Дәріс 4. Сүйек және шеміршек тканьдері. Сүеук және шеміршек тканьдерінің құрылысы, химиялық құрамы мен қасиеттері, функционалдық маңызы. Ткань ақуыздары. Тағамдық құндылығы. Сүйектің құрамы, құрылысы және жіктелуі. Өндірістік олданду аясы.

Тақырып 3. Малды, құстарды және қояндарды өңдеу.

Дәріс 5. Ет өндірісіне арналған шикізат және сойыс малды алу жүйесі.

Ауылшаруашылық малдары ет өндірісіне арналған шикізат ретінде. Сойыс малды сатып алу тәртібі. Малдарды, құстарды және қояндарды сатып алудың ерекше ережелері. Ет өңдеу орындарының түрлері. Малды сояр алдында ұстаудың маңызы. Малды сояр алдында ветеринарлық бақылаудан өткізу. Малды союға рұқсат бермейтін ауру түрлері.

Дәріс 6. Малды сою. Малды (ірі қара мал, ұсақ тұяқты мал, шошқа, жылқы) ет комбинаттары мен қасапханаларда сою түрлері және оларды сипаттау. Малды есеңгірету, қансыздандыру, терісін іреу мен сыпыру, ішкі органдарын алу, арамен тілу, ұшаларды тазарту. Шошқаларды терісін сыпырмай және крупонын сыпырып сою. Ұшаларды ветеринарлық бақылаудан өткізу ерекшеліктері және оның маңызы. Ұшаларды қонымдылығына байланысты бағалау.

Дәріс 7. Сойыс мал еті. Ет туралы өндірістік түсінік. Еттің тканьдік және химиялық құрамы. Тағамдық және биологиялық құндылығы. Сапасының органолептикалық және технологиялық көрсеткіштері. Еттің сапасына әсер ететін факторлар. Адам тамақтануында еттің маңызы.

Дәріс 8. Мал тканьдерінің автолиздік өзгеруі. Автолиз туралы түсінік. Бұлшық ет тканьдерінің автолиздік өзгеруі. Автолиз сатылары. Автолиз кезінде еттің көмірсу мен ақуыз жүйелерінің өзгерістері. Автолиздің қарқындылығына әсер ететін факторлар. Еттің органолептикалық және технологиялық қасиеттерінің өзгеруі. Сапасы әртүрлі етте (NOR, PSE, DFD) автолиздің жүру ерекшеліктері. Май ткань мен қанның автолиздік өзгеруі және маңызы.

Тақырып 4. Шұжық пен тұздалған өнімдерді, жартылай фабрикаттарды өндіру технологиялары

Дәріс 9. Шұжық және тұздалған өнімдері. Шұжық және тұздалған өнімдер ассортименті. Шикізат пен қосалқы материалдарға қойылатын талаптар. Шұжық және тұздалған өнімдерді өндіру технологиясы. Дайын өнімге қойылатын талаптар.

Дәріс 10. Етті тұздау. Тұздаудың жалпы сипаттамасы. Тұздау кезінде болатын масса алмасу процестері. Тұздау кезінде еттің ылғал байлағыш қасиетінің өзгеру себептері мен технологиялық маңызы. Ет түсінің тұрақталуы, ет түсінің нитрит көмегімен қалыптасу механизмі. Ақуыздар мен липидтердің гидролиздік өзгеруі, оның маңызы. Ткань мен микроағза ферменттерінің ролі.

Дәріс 11. Микроағза ферменттерінің әсерінен ет пен ет өнімдері қасиеттерінің өзгеруі. Малдан алынған ет пен басқа өнімдердің шіру процесінің механизмі. Еттің сапа көрсеткіштерінің өзгеруі. Етті балғындығы бойынша жіктеу. Ет пен ет өнімдерінің микробиологиялық бұзылуының алдын алу және тоқтатудың технологиялық жолдары. Тағам өнімдерін сақтауда барьерлік технологиялар концепциясы туралы түсінік. Маңызды факторлары (барьерлер) және оларды аралас қолдану жолдары. Бәсекелес микроағзаларды ет өнімдер технологиясында қолданудың биохимиялық негіздері.

Дәріс 12. Ет пен ет өнімдерін ыстау. Ыстау туралы түсінік. Ыстаудың мақсаты. Ыстау нәтижесінде еттің органолептикалық көрсеткіштерінің өзгеруі. Ыстаудың бактериялар мен

тотығуға қарсы әсері. Суық ыстау кезінде өтетін биохимиялық және құрылымдық өзгерістердің мәні, олардың шикілей ысталған ет өнімдерінің сапасына әсері. Ыстау препараттары туралы түсінік.

Тақырып 5. Ет пен балық консервілер өндірісі

Дәріс 13. Ыдысқа салынған консервілері. Дайын өнімге қойылатын талаптар. Шикізат пен қосалқы материалдарға қойылатын талаптар. Ыдысқа қойылатын талаптар.

Дәріс 14. Ыдысқа салынған консервілер технологиясы. Шикізатты дайындау. Қосалқы материалдарды дайындау. Ыдысты дайындау. Шикізатты үлестеу және ыдыстарды жабу. Жылумен өңдеу. Сұрыптау, салқындату мен қаптау. Сақтау мен сату.

Дәріс 15. Балалар мен диеталық таматануға арналған консервілер. Шикізат пен ыдысқа қойылатын талаптар. Балалар мен диеталық тамақтануға арналған консервілерді өндіру ерекшеліктері. Консервілерді залалсыздандыру.

Дәріс 16. Ет пен ет өнімдерін сублимациялық кептіру. Әдіс негіздері. Техникалық құралдар. Ет пен ет өнімдерін сублимациялық кептіру технологиясы.

4.3 Тәжірибелік сабақтардың мазмұны және тізімі

Тәжірибелік жұмыстардың мазмұны мен оларды орындау графигі				
№	Тақырыптың аталуы	Тәжірибелік жұмыс мазмұны	Зертханалық жұмыс мазмұны	Бақылау түрі
1	Ет пен балық өндіру өндірісінің замануи жағдайы			Жазба жұмысы мен бақылау сұрақтарына жауап беру
2	Еттің және мал мен балықтан алынатын басқа өнімдердің қасиеті мен құрамы	1 Малдың қонымдылығын анықтау әдістері 2 Мал ұшаларын таңбалау ерекшеліктері	1. Ет пен ет өнімдерінің микробиологиясы 2. Ет өнімдерінің құрамындағы ылғал мөлшерін анықтау	Жазба жұмысы мен бақылау сұрақтарына жауап беру ы
3	Малды, құстарды және қояндарды өңдеу	1 Малды сою технологиялық сұлбасын құрастыру 2 Құстар мен қояндарды сою технологиялық сұлбасын құрастыру	1 Еттің балғындығы мен қонымдылығын анықтау 2 Ет пен балық өнімдерінің химиялық құрамын анықтау	Жазба жұмысы мен бақылау сұрақтарына жауап беру
4	Шұжық пен тұздалған өнімдерді, жартылай фабрикаттарды өндіру технологиялары.	1 Пісірілген шұжық өндірудің технологиялық сұлбасын құрастыру 2 Ет жартылай фабрикаттарын өндірудің технологиялық сұлбасын құрастыру	1 Ет турамасының ылығал байлағыш қасиетін анықтау 2 Шұжық өнімдерінің органолептикалық қасиеттерін анықтау	Жазба жұмысы мен бақылау сұрақтарына жауап беру
5	Ет пен балық консервілер өндірісі.	1 Аралас консервілерді өндірудің технологиялық сұлбасын құрастыру 2 Балаларға арналған консервілерін өндірудің технологиялық сұлбасын құрастыру	1 Консервілерінің массалық құрамын анықтау 2 Паштеттердің микробиологиялық қасиеттерін анықтау	Жазба жұмысы мен бақылау сұрақтарына жауап беру

4.4 Студенттің өздік жұмысының мазмұны

4.4.1 СӨЖ түрлерінің тізімі

№	СӨЖ түрлері	Есеп беру	Бақылау түрі	Сағат
---	-------------	-----------	--------------	-------

Күндізгі ЖОБ негізінде	4	180	60	120	7				7	4	180	30	15	15	60	60
------------------------------	---	-----	----	-----	---	--	--	--	---	---	-----	----	----	----	----	----

6 Курс саясаты

Төмендегідей талаптарды орындау емтиханға қатысуға мүмкіндік қамтамасыз етеді: білімнің толықтығы мен тереңдігі, тақырыптың маңызды түсініктерін игеру, тақырыптың негізгі терминдері мен түсініктерінің анықтамаларын білу, меңгерген материалды жалпылай және қорытынды жасауын білу, дәрістердің, СӨЖ және СОӨЖ- тақырыптарының конспекттерінің толық болуы, баяндамалар дайындау және оларды қорғау.

Ағымдағы үлгерім және межелік бақылау бағалау нәтижесі бойынша студенттің пән бойынша рейтингі (P1 және P2) анықталады.

$$P1(2) = ТАҮ1(2)*0,7 + МБ(2)*0,3.$$

Семестрге пән бойынша студенттің емтиханға жіберу рейтингі төмендегі формула бойынша бағаланады:

$$ЖР = (P1+P2)/2.$$

Қорытынды бақылау - емтихан.

Қорытынды бақылауға себепсіз келмеу «екі» бағасына теңеледі. Пән бойынша аралық аттестаттау және емтихан нәтижелері студенттерге сол күні немесе жазбаша емтихан түстен кейін өткізілсе келесі күні жарияланады.

Қорытынды бақылау бойынша оң бағаны оны жоғарлату мақсатымен қайта тапсыруы рұқсат етілмейді.

Емтихан тапсырмаған жағдайда студент пәнді төлем ақы негізінде қайта оқиды.

7 Әдебиеттер тізімі

Негізгі

1 Л.Т. Алехина, А.С. Большаков. Технология мяса и мясопродуктов. Изд. Агропромиздат, 1988.

2 А.А. Соколов. Технология мяса и мясопродуктов. Пищевая промышленность, 1970.

3 Баранов В. С., Технология производства продукции общественного питания, Экономика –М: 1986.

Қосымша

4 Флауменбаум Б.Л. Основы консервирования пищевых продуктов: Учебное пособие. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1988.

5 Заяс Ю.Ф. Качество мяса и мясопродуктов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.

СӨЖ тапсырмаларын орындау және тапсыру жөніндегі және «Ет және балық тағамдарының технологиясы» пәні бойынша 050727 Азық-түлік тағамдары технологиясы және 5В072700 Азық-түлік тағамдары технологиясы мамандықтары бойынша сырттай оқу нысанындағы студенттерге арналған

бақылау шараларының күнтізбелік кестесі

СӨЖ түрі	Максималды балл		Тапсырманы тапсыру мерзімі	Срок сдачи	Форма контроля
	1 сабақта	барлығы			
Дәріске қатысу және дайындалу	2	12	1 сабақта	кесте бойынша	қатысу
Практикалық сабақтараға қатысу және дайындалу	4	12	1 сабақта	кесте бойынша	қатысу
Зертханалық жұмыстарға қатысу және дайындалу	4	12	1 сабақта	кесте бойынша	қатысу
Зертханалық жұмысты ресімдеу және қорғау		20		кесте бойынша	қатысу
Бақылау жұмысын орындау		44	келесі сессияда оқылады	1 қарашаға дейін	қатысу
		100			

Шартты белгілеулер: 1 ДҮТ – №1 дәрісті дайындау үшін берілетін үй тапсырмасы; Қ – оқу үрдісіне қатысу; ПҮТ 1 – №1 практикалық сабақтарға дайындалу үшін үй тапсырмасы; 1 зертхҮТ – №1 зертханалық сабаққа дайындалу үшін үй тапсырмасы; Д – рұқсат қағазы; Е – есеп; 13Қ – №1 зертханалық жұмысты қорғау; КЖБ 1– курстық жұмыстың №1 бөлімі; Т – тексеру; ӨОҮТ1 – материалды өздігінен оқуға №1 үй тапсырмасы; К – коллоквиум; 1Т –№1 тест.