

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті
Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасы

Айтжанова И.Н.

МАМАНДЫҚҚА КІРІСПЕ

Оқу-әдістемелік құрал

Қостанай, 2018

ӘОЖ 631.1(075)

ББК 40 я 73

А 32

Автор:

Айтжанова Индира Нурлановна, PhD докторы, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының оқытушысы

Рецензенттер:

Шайкамал Гулшат Иманжанкызы - ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының меңгерушісі, аға оқытушысы

Кобжасаров Төлеген Жумашкенович – философия докторы PhD, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының аға оқытушысы

Кажғалиев Нурлыбай Жигербаевич– ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технологиясы кафедрасының меңгерушісі

Айтжанова И.Н.

А 32 Мамандыққа кіріспе: Оқу-әдістемелік құрал. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2018. – 117 б.

ISBN 978-601-7985-62-2

Оқу-әдістемелік құралда «Мамандыққа кіріспе» пәннің оқу жоспарының негізгі тақырыптары қарастырылған.

5B080200- Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының студенттеріне арналған «Мамандыққа кіріспе» оқу-әдістемелік құралын ауыл шаруашылығы мамандықтарының студенттеріне ұсынуға болады.

ӘОЖ 631.1(075)

ББК 40 я 73

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Оқу-әдістемелік кеңесімен басылымға шығарылған және бекітілген, 27.02.2019ж. хаттама №2.

© А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ

© Айтжанова И.Н., 2018

МАЗМҰНЫ

1 БӨЛІМ

5B080200 – МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ МАМАНДЫҒЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ	4
1.1 5B080200 – МӨӨТ мамандығының жалпы сипаттамасы	4
1.2 Кәсіптік қызмет саласы, оның объектілері мен түрлері	8
1.3 Кредиттік технологияларды оқыту. Оқу жоспарының құрамы мен құрылымы	10
1.4 5B080200-МӨӨТ мамандығы бойынша ауыл шаруашылық бакалаврына қойылатын талаптар	30
1.5 Түлектерді дайындау бойынша талаптар	33
1.6 Студенттің библиографиялық жұмысының әдісі	40
1.7 Баяндама, реферат жазуға қойылатын талаптар	52

2 БӨЛІМ

ҚР МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАЛАРЫ	60
2.1 ҚР мал шаруашылығы саласының күйі мен заманауи жағдайы	60
2.2 Мал шаруашылығының негізгі салалары	64
2.3 Жылқы шаруашылығы саласының қазіргі жағдайы мен жетістіктері	66
2.4 Әлемде және ҚР сүтті ірі қара мал шаруашылығы саласының даму тарихы мен қазіргі жағдайы	69
2.5 Әлемде және ҚР етті ірі қара мал шаруашылығы саласының даму тарихы мен қазіргі жағдайы	72
2.6 Ауыл шаруашылығындағы қой, ешкі және шошқа шаруашылығының рөлі	76
2.7 Мал шаруашылығының қосымша салалары	83
2.8 Балық шаруашылығы	92
2.9 Әлемдегі өнеркәсіп салаларының даму тарихы, ғалымдардың ғылыми жетістіктері	96
2.10 Селекция және биотехнология	99
2.11 Мал шаруашылығындағы биотехнология	103
2.12 Биотехнология саласында әлемдегі ғалымдардың үздік тәжірибелері мен жетістіктері	106
КОЛЛОКВИУМ СҰРАҚТАРЫ	111
ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	114
ҚОСЫМШАЛАР	115

1 БӨЛІМ

5B080200 – МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ МАМАНДЫҒЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

1.15B080200 – МӨӨТ мамандығының жалпы сипаттамасы

Жоспар

- 1 Ауыл шаруашылығы бакалаврына сипаттама
- 2 Біліктілік сипаттамасы
- 3 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Мамандық атауы: 5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы

Біліктілігі: ауыл шаруашылығы бакалавры

Оқу мерзімі: 4 жыл

Ауыл шаруашылығы бакалавры

Мамандық бойынша толық оқу курсын бітірген түлек өз білімін келесідей қызмет салаларында тиімді пайдалана алады: мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясын ұйымдастыру; меншік түрі әр алуан шаруашылықтарда мал шаруашылығы өнімдерін алғашқы өңдеуден өткізу; ауыл шаруашылығы малдары мен құстарының көрмелері мен аукциондарын ұйымдастыру және өткізу; мал өнімдері экспортымен импортын ұйымдастыру.

Осы қызмет түрлерінің кәсіби жұмысының нысандарына мыналар кіреді: ауыл шаруашылығы малдары мен құстарының барлық түрлері, балықтар мен аралар, мал шаруашылығының барлық түрдегі нысандары мен қоражайлар, табиғи және жасанды азықтардың барлық түрлері, малдан алынатын өнімдер мен ресурстардың есебін алуды ұйымдастыру және т.б.

Біліктілік сипаттамасы

Оқу процесін игеріп, өндірістік және дипломалды тәжірибеден өткен маман келесідей жұмыстарды істеуге қабілетті: мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясын ұйымдастыру; малдың, құстың селекциялық-асылдандыру есебін жүргізу мен тұқымдық және өнімділік қасиеттерін арттыру, генетикалық талдау; азық дайындау өндірісін ұйымдастыру, қажетті азық мөлшерін есептеу, азықтың құрамы мен сапасына химиялық талдау жасау, селекциялық және асылдандыру жоспарын құру, мал шаруашылығы нысандары құрылысына жобалық –сметалық іс–қағаздарын жасауға қатысу, мал өнімдерінің сапасын бақылау, маркетингі және өткізуін ұйымдастыру және ғылыми зерттеулер мен ізденістерді жүргізу.

Дипломға ие болған маман меншік түрі әртүрлі мал өсіретін шаруашылықтар мен өңдеу кәсіпорындары, ғылыми мекемелер мен лабораториялар, малмен айналысатын түрлі фирмалар, кәсіптік техникалық оқу орындары мен ауыл шаруашылығы министрлігінің мемлекеттік мекемелерінде кәсіби қызметпен айналыса алады.

Білім беру бағдарламасының мазмұны

Оқу бағдарламасы Ұлттық біліктілік шеңберіне және кәсіптік стандарттарына сәйкес дайындалып, Дублин дескрипторларымен және Еуропалық біліктілік шеңберімен келісілген және жұмыс берушілердің сұранысына орай әзірленген. Бағдарлама жалпы білімдік және кәсіптік құзыреттіліктерді қалыптастыратын 14 модульды қамтиды.

Бағдарламаның ерекшелігі мен артықшылығы мынада, маман ауыл шаруашылығы саласы бойынша базалық білім алумен қатар келесідей құзыреттіліктерге ие болады: ана тілі мен шетел тілі саласында жазбаша және ауызша түсініктерді, ойларды, сезімдерді, деректер мен көзқарастарды түсіну, айта білу, қарым-қатынастың негізгі дағдыларын меңгеру; іргелі математикалық, жаратылыстану–ғылыми және техникалық, компьютерлік, кәсіпкерлік экономикалық, әлеуметтік-мәдени дайындығы болу.

Білім беру бағдарламасының даму жоспарының негізгі мақсаты мен міндеттері ББ мақсаты мемлекет, қызығушылық білдіретін тұлғалар мен білімгерлердің қажеттілігін қанағаттандыратын, сапалы білім беру қызметін көрсету. ББ даму жоспарын құру кезінде оларды жүзеге асыруға арналған барлық қажетті ресурстар ескеріледі.

5B080200–Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы білім беру бағдарламасының нақты мақсаты:–білім беру – кәсіби пәндерді меңгеру және оларды кәсіби қызметінде жүзеге асыру үшін қажетті іргелі, практикалық білімдерді, іскерлік пен дағдыны қалыптастыру; кәсіби – бағалы ауылшаруашылығы малдарының геноқорларын тиімді пайдалану мақсатында, селекция және мал өсіру мәселелерін дұрыс шешіп, ауылшаруашылығы малдарын жетілдіруде ғылымға негізделген жүйені жасау үшін малшаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы саласында жоғары деңгейдегі мамандар дайындауды қамтамасыз ету; ғылыми– малшаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы саласында студенттерді зерттеу жұмыстарына тарту және ғылыми зерттеулер нәтижелерін енгізу арқылы білім мен ғылымды интеграциялауды қамтамасыз ету.

6M080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы білім беру бағдарламасы: –білім беру – өзін-өзі дамыту мен жетілдіру қабылеттерін, өмір бойы жаңа білімдерді игерудің шығармашылық дағдыларын қалыптастыру; педагогика мен психологиядан ЖОО шеңберінде қажетті білімнің минимумын алу және оқытушылық тәжірибені меңгеру; - кәсіби – әртүрлі ауылшаруашылығы мекемелерде мәселелерді дұрыс қойып, оны шешуге қабілетті, зерттеу жұмыстарын ойдағыдай жүргізе алып, өзіндік азаматтық ұстама бар кәсіби мәдениеті жоғары мамандар даярлау; - ғылыми – малшаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы саласында мемлекет пен нарықтың ықпал етуіне байланысты, сондай-ақ ғылыми және практикалық жұмыс жүргізу мен ғылыми ізденістерге қажетті алғашқы нәтижелер алып, оны докторантурада жалғастыру үшін теориялық және практикалық тұрғыдан жеке-жеке дайындауды тереңдету. - басқарушы – басқару қызметі дағдыларын әртүрлі ауылшаруашылығы мекемелерінің малшаруашылығы саласында қазіргі заманға ғылым зерттеулерді ұйымдастыру мен жүргізуді үйрену.

6D080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы білім беру бағдарламасы: –кәсіби – жоғары және орта оқу орындарында сабақ беруге, қазіргі заманға ғылыми және практикалық мәселелерді алға қойып, оларды шешуге қабілетті кәсіби жоғары деңгейдегі мамандарды даярлау; –ғылыми – соңғы отандық және шетелдік тәжірибелерді пайдалана отырып, малшаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы саласында теориялық білімдерді нақ ғылыми зерттеулер міндеттері мен ұштастыра алуы; –басқарушы – ауыл шаруашылығының әртүрлі саласында атқарылатын жұмыстардың даму бағыттарын анықтау, сондай-ақ селекциялық-генетикалық зерттеулерді жүргізіп, алынған нәтижелерден қортынды шығару. Білім беру бағдарламалары 5B080200, 6M080200, 6D080200 Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы негізделген принциптері: - құзырлылық тәсілді құру қамтамасыз ететін, вариативтілік және әртүрлі деңгейдегі ұсынылатын оқу бағдарламаларының және білім беру қызметтерін; - үйлестіру және өзара бейімдеу, оқу жоспарлары мен бағдарламалар; - логикалық аяқталуының білім берудің әрбір деңгейін дайындау; - қамтамасыз ету қанағаттандыру білім алушылардың байланысты қабілеттері; - теорияның практикамен байланысы; - бағдарлау білім беру бағдарламаларын оқытудың нәтижесі.

Мақсатқа қол жеткізу үшін мынадай міндеттерді шешу қажет:

- Инновациялық білім беру ортасын құру;
 - Білім беру кеңістігін кеңейту;
 - Бағыттау білім беру бағдарламасына ғылыми-зерттеу қызметі білім алушылар;
 - Білім деңгейін қазіргі заман талаптарына сәйкес болуын және сұранысын қамтамасыз ету;
 - Ішкі және сыртқы академиялық ұтқырлық білім алушыларды дамыту;
 - Кадр әлеуетін дамыту;
 - Тілдік даярлығын күшейту, ПОҚ арқылы міндетті түрде шет тілдерін үйрену курстарына бару, университетте және оның аумағынан тыс жерлерге бару.
 - Жұмыс берушілердің аграрлық сектор, білім беру процесінде қатысуын кеңейту;
 - Халық аралық ынтымақтастықты кеңейту университеттің жоғары оқу орындарымен, алыс және жақын шет аясында ғылыми жобалармен оқу.
1. Болашақ «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандардың негізгі кәсіптік құзіреттіліктерін қалыптастыру;
 2. Экспериментті, оның барлық кезеңдерінде өткізу шеңберінде оқушылардың өзіндік ізденіс –зерттеу қызметі үшін алғышарттар құру;
 3. Ғылыми – техникалық ақпаратпен жұмыс істей білу, кәсіптік қызметте отандық және шетелдік тәжірибені қолдану, алынған ақпаратты жүйелеу және жалпыландыру. Мақсаттарға қолжеткізу үшін келесі міндеттерді шешу керек:
 - Инновациялық білім беру ортасын құру;
 - Білім беру кеңістігін кеңейту;
 - Ғылыми жұмысқа дарынды жастарды қатыстыру;

- Оқытылатын тілдер спектрін кеңейту мақсатында көптілді білім беруді дамыту;

- Барлық кадрлық потенциалдың кәсіптілігін дамыту.

Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы.

«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша мамандарды дайындау 3 бағытта жүзеге асырылады: бакалавриат, магистратура және докторантура.

5B080200-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша кадрларды дайындау 2008 жылдың «2» шілдесіндегі АБ № 0062189 (мерзімсіз) мемлекеттік лицензия негізінде Қазақстан Республикасының Білім және ғылым Министрлігінің Бақылау жөніндегі Комитетінің 2010 ж. «03» ақпандағы №168 бұйрығына сәйкес мемлекеттік және орыс тілдерінде жүзеге асырылады.

6M080200 - «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша кадрларды дайындау 2008 жылдың «2» шілдесіндегі АБ № 0062189 (мерзімсіз) мемлекеттік лицензия негізінде Қазақстан Республикасының Білім және ғылым Министрлігінің Бақылау жөніндегі Комитетінің 2010 ж. «03» ақпандағы №168 Бұйрығына сәйкес мемлекеттік және орыс тілдерінде жүзеге асырылады.

6D080200-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша кадрларды дайындау 2008 жылдың «2» шілдесіндегі АБ № 0062189 (мерзімсіз) мемлекеттік лицензия негізінде Қазақстан Республикасының Білім және ғылым Министрлігінің Бақылау жөніндегі Комитетінің 2009 ж. «01» шілдедегі №881 бұйрығына сәйкес мемлекеттік және орыс тілдерінде жүзеге асырылады. 6M080200 (6D080200)-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығының оқу жұмыс жоспары мамандандырылуға бөлінбейді.

5B080200-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығының оқу жұмыс жоспары екі білім беру бағдарламасынан тұрады:

1. Малшаруашылығындағы селекция және биотехнология;

2. Малшаруашылығы өнімдерін өндіру және алғашқы өңдеу технологиясы.

Білім алу аяқталғаннан кейін бакалавр түлектеріне 5B080200-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша қызметтер саласындағы бакалавр – академиялық дәрежесі, магистратура - 6M080200-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша ауылшаруашылық ғылымының магистрі академиялық дәрежесі және докторантура 6D080200-«Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша – философия докторы (PhD) ғылыми академиялық дәрежесі беріледі. Біліктілік сипаттамасы. «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығының бакалавр және ауылшаруашылық ғылым магистрлері мен PhD докторларының кәсіптік қызметінің салалары мыналар болып табылады: мал шаруашылығында селекция және генетика, асылдандыру жұмысы мақсатында малдарды бағалау әдістері және іріктеу, селекциялық асылдандыру жұмысын жүргізу, малдардың жаңа тұқымдарын және тұқым

ішілік тиіптерін шығару, мал шаруашылығы өнімдерін өндіру, әртүрлі жеке шаруашылықтарда мал өнімдерін алғашқы өңдеу және өндірілген өнімді өткізу жұмыстарын, ауыл шаруашылығы малдарын, құстарды көрмеге және аукциондарға шығару, асыл тұқымды малдарды экспорттау және импорттауды ұйымдастыру. Педагогикалық және ғылыми қызмет (ғылым магистрлері мен PhD докторларға). Бакалавр, магистр және PhD доктордың кәсіптік қызметінің нысандары Мемлекеттік мекемелер: Ауыл шаруашылығы Министрлігінің әртүрлі өсіретін шаруашылықтар кемелер және асыл тұқымды зауыттар, зоопарктер, ғылыми зертханалар, қорықтар, мал шаруашылығы бағытындағы мекемелер және кәсіптік-техникалық орта және жоғарғы оқу орындары. - ауыл шаруашылық асыл тұқымды жануарлардың барлық түрі, құстар, балықтар және аралар. - білім беру: ЖОО және басқа да мемлекеттік және меншікті кәсіпорындардың бағдары бойынша биология және технологиялық пәндерінен сабақ беру; - әдістемелік: білім беру жүйелерінде маман ретінде жұмыс атқару; Жұмысқа орналасу келешегі: Аталған білім беру бағдарламасын игерген бакалавр-түлектер, асыл тұқымды мал шаруашылығы бойынша Мемлекеттік инспекциясы ұйымы және асыл тұқымды және тауарлық шаруашылықтарда зоотехник-селекционер ретінде жұмысқа орналасуда үстемдікке иеленеді. Ауыл шаруашылығы бакалавры: дәрежесін алған түлектер оқуды магистратура және докторантурада жалғастырып, кейін ауылшаруашылығы магистрі және философия ғылымдарының докторы дәрежесін алу үшін диссертациялық жұмыс қорғау мен қатар мемлекеттік ұйымдарда жұмыс атқаруға, ЖОО және басқа да мемлекеттік және меншікті кәсіпорындарда.

Бақылау сұрақтары:

1 5B080200 – МӨӨТ мамандығының жалпы сипаттамасы.

2 Ауыл шаруашылығы бакалаврына қойылатын негізгі талаптар?

3 5B080200 – МӨӨТ мамандығы қандай білім беру бағдарламаларынан тұрады?

1.2 Кәсіптік қызмет саласы, оның объектілері мен түрлері

Жоспар

1 Кәсіби қызмет саласы

2 Кәсіби қызметтің объектісі

3 Кәсіби қызмет пәндері

4 Кәсіби қызмет түрлері

5 Кәсіби қызметтің функциялары

6 Кәсіптік қызмет мазмұны

Кәсіби қызмет саласы. 5B080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өніру технологиясы бакалаврының кәсіби қызмет – әртүрлі жеке меншіктегі шаруашылықтарда мал өнімдерін өндіру технологиясы, өндірілген мал өнімдерін алғашқы өңдеу мен сатуды ұйымдастыру жұмыстарын атқару, ауыл шаруашылық малдармен құстардың көрмелерін, аукциондарын алып шығуын

ұйымдастырып, атқару, мал өнімдерін экспорттау мен импорттау қызметтерін атқару.

Кәсіби қызметтің объектісі. 5B080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өніру технологиясы бакалаврының кәсіби қызмет объектілері: ауыл шаруашылық министрлігіне, мемлекеттік мекемелері, әртүрлі жекеменшіктегі мал өсіру шаруашылықтары, құс фабрикалары, ипподромдар, асыл тұқымды зауыттар мен шаруашылықтар, хайуанаттар бағы, ғылыми лабораториялар, қорықтар, мал шаруашылығы бағыттағы фирмалар, кәсіби-техникалық оқу орындар болып табылады.

Кәсіби қызмет пәндері. 5B080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өніру технологиясы бакалаврының кәсіби қызмет пәндері:

- барлық ауыл шаруашылығы малдары мен құстардың өнімдері;
- фермалардағы (кешендердегі) техника және технологиялық жабдықтар;
- мал шаруашылығында қолданылатын құрылыс объектілері;
- барлық табиғи және жасанды азық түрлері;
- ғылыми зертханалық құралдар.

Кәсіби қызмет түрлері. 5B080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы бакалавры келесі кәсіби қызмет түрін орындай алады:

- технологиялық ұйымдастыру: мал шаруашылығындағы өнімдерді жоғары сапалы өндіру және өзіндік құнын төмендетуді ұйымдастыру, жоспарлау, өндірістің сапасын арттыру, зоогигиеналық талаптарға сай мал мен құстарды жайылымда күтіп-бағуды және көк шөппен қамтамасыз етуді ұйымдастыру, қазіргі кездегі шаруашылық технологиясына байланысты жұқпалы, жұқпалы емес аурулардан және уланудан сақтаудың алдын алу шараларын жүргізу, әртүрлі және әр топтағы малдарға азық дайындау, оның сапасын бағалау, мөлшермен азықтандыру;

- өндірістік-басқару: малдың зоотехникалық және асылдандырудағы есебі, асылдандыру жұмысы, генетикалық талдау, маркетинг және мал өнімдерін сатуды ұйымдастыру;

- жобалық асыл тұқымды жұмыстарды жоспарлау мен жетілдіру, мал және құс шаруашылығындағы өндірістік объектілерді құруға қажетті құжаттарды жасауға қатысу;

- ғылыми-зерттеу саласында ауыл шаруашылық малдар мен құстардың тұқымдарын шығару және жетілдіру, тәжірибе, зерттеу жұмыстарын жүргізу; әртүрлі азықтарды дайындап, азықтандыру, технологиясын жасау, азықтар мен судың сапасын тексеру; нәсілдік, сандық, шаруашылыққа пайдалы қасиеттерінің өзгергіштік сипаттамасының көрсеткіштерін және олардың арасындағы байланысты есептеу; тұқымқуалауды, қан топтары мен белок типтері бойынша жануарлардың шығу тегін анықтау;

- білім беру (педагогикалық): мал шаруашылығы саласындағы жұмысшыларды ауыл шаруашылық малдар және құстармен жұмыс істеген кезде қауіпсіздік техникасын сақтауға үйрету және оны бақылау; арнаулы орта және кәсіптік техникалық оқу орындарында мамандығы бойынша педагогикалық қызмет атқару.

Кәсіби қызметтің функциялары. 5B080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өніру технологиясы саласындағы мамандардың атқаратын қызметтеріне мыналар жатады:

- мал және құс шаруашылығы өнімдерін өндіруді ұйымдастыру және басқару;
- мал мен құстың зоотехникалық және асылдандыру есептерін жүргізу;
- азық базасын ұйымдастыру, азық қажеттілігін есептеу және мал азығының сапасы мен химиялық құрамын талдау;
- мал өнімдерін сатуды және маркетингін ұйымдастыру;
- асыл тұқымды жұмыстарды жоспарлау мен жетілдіру;
- мал шаруашылығы объектілерін салуға қажетті жобалау құжаттарын жасауға қатысу;
- өндірілген өнімдердің сапасын бақылауды ұйымдастыру;
- ізденіс-зерттеу жұмыстарын жүргізу;
- өз мамандығы бойынша арнаулы орта оқу орындарында дәріс беру.

Кәсіптік қызмет мазмұны. Мамандарды даярлау мына бағытта болуы тиіс:

- әртүрлі меншіктегі мал, құс фермаларынд (кешендерінде), мал өнімдері мен шикізатын өндіру және өңдеу кәсіпорындарында, әртүрлі мал азығын өндіретін өндірістерде;
- жануарлардың тұқымдық және өнімділік қасиеттерін жақсарту бағытында кешенді жұмыс жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу;
- мал өнімдерін сапасын бақылау, сату және маркетинг;
- мал және құс шаруашылығы саласында ғылыми зерттеу.

Бақылау сұрақтары:

- 1 Кәсіби қызмет объектісіне не жатады?
- 2 Кәсіби қызмет пәндерін атаңыз.
- 3 Кәсіби қызмет функциялары дегеніміз не?

1.3 Кредиттік технологияларды оқыту. Оқу жоспарының құрамы мен құрылымы

Жоспар

- 1 Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастырудың ережесі
- 2 Кредиттік оқыту технологиясындағы білім берудің оқу бағдарламалары және оқу жоспарлары
- 3 Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру
- 4 ECTS түрі бойынша кредиттерді қайта санаудың қазақстандық жүйесі
- 5 ECTS түрі бойынша кредиттерді қайта тапсырудың Қазақстандық үлгісі шеңберіндегі академиялық ұтқырлық
- 6 Модульдік білім беру бағдарламаларын қалыптастыру

Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастырудың ережесі. (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы)

1. Жалпы ережелер

Осы Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастырудың ережесі (бұдан әрі - Ереже) "Білім туралы" Қазақстан Республикасының Заңын іске асыру мақсатында әзірленді.

Ұлттық білім берудің оқу бағдарламаларын халықаралық тану, білім беру ұйымдарының білім алушылары мен оқытушыларының ұтқырлығын қамтамасыз ету, сондай-ақ білім беру сапасын арттыру және білім берудің барлық деңгейлерінің сабақтастығын қамтамасыз ету үшін білім беру ұйымдарында бірыңғай кредиттік оқыту технологиясы іске асырылады.

Кредиттік оқыту технологиясы білім алушы мен оқытушының оқу жұмысы көлемінің біріздендірілген өлшем бірлігі ретінде кредитті қолдану арқылы, білім алушының пәндерді таңдауы және реттілікпен оқуын өз бетінше жоспарлауы негізінде жүзеге асырылады.

Кредиттік оқыту технологиясы кезінде оқу жұмысының еңбек сыйымдылығының есебі кредит арқылы өлшенетін оқытылатын материалдың көлемі бойынша жүзеге асырылады.

Кредиттік оқыту технологиясы білім берудің барлық деңгейлері бойынша бұрын меңгерілген кредиттердің өспелі есебін білдіретін жинақтаушы болып табылады.

Осы ережеде мынадай негізгі ұғымдар мен анықтамалар пайдаланылады:

1) академиялық күнтізбе (AcademicCalendar) - оқу жылы бойына демалыс күндерін (кани-кулдар мен мерекелерді) көрсете отырып, оқу және бақылау іс-шараларын, кәсіби практикаларды өткізу күнтізбесі;

2) академиялық кезең (Term) - үш нысанның біреуін таңдайтын өз білім беру ұйымының еркімен белгіленетін теоретикалық кезең: семестр, триместр, тоқсан;

3) академиялық мобильдік – білім алушыларды немесе оқытушы-зерттеушілерді белгілі бір академиялық кезеңге: семестр немесе оқу жылына өзге жоғары оқу орнына (ел ішінде немесе шетелде) игерген білім бағдарламаларын міндетті түрде кредит түрінде сынақ ретінде тапсыра отырып өз ЖОО-сында немесе өзге ЖОО-да білімін жалғастыру немесе зерттеулер жүргізу үшін ауыстыру;

4) академиялық еркіндік – білім беру үрдісінің субъектілеріне оларды таңдау бойынша жиынтық пәндерден, оқытудың қосымша түрлерінен білім мазмұнын дербес анықтау үшін және білім алушылардың, оқытушылардың шығармашылық дамуына және оқытудың инновациялық технологиялары мен әдістерін қолдануға жағдай жасау мақсатында білім беру қызметін ұйымдастыру үшін ұсынылатын білім беру процесі субъектілерінің өкілеттіктер жиынтығы;

5) білім алушының академиялық рейтингі (Rating) – аралық аттестаттау нәтижелері бойынша жасалатын білім алушының оқу бағдарлама пәнін игеру деңгейінің сандық көрсеткіші;

6) академиялық деңгей (Degree) – қорытынды аттестаттау нәтижелері бойынша, тиісті оқу бағдарламаларын меңгерген білім алушыларға білім беру ұйымдары тағайындайтын дәреже;

7) академиялық сағат кесте бойынша оқу сабақтардың (аудиториялық жұмыс) барлық түрлері немесе жеке бекітілген графика бойынша білім алушылардың оқытушымен байланыс жұмысының уақыты;

8) белсенді үлестірмелі материалдар (КУМ) (Hand-outs) - білім алушының тақырыпты шығармашылықпен табысты меңгеру үшін оқу сабақтарында таратылатын көрнекі безендірілген материалдар (дәріс тезистері, сілтемелер, слайдтар, мысалдар, глоссарийлер, өз бетінше жұмыс істеуге арналған тапсырмалар);

9) білім алушыларды қорытынды аттестаттау (Qualification Examination) - мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында қарастырылған оқу пәндерінің игеру дәрежесін немесе көлемін анықтау мақсатында өткізілетін рәсім;

10) білім алушыларды аралық аттестаттау - білім алушының емтихан сессиясы кезеңінде бір пәннің толық көлемін немесе бір бөлігінің мазмұнын аяқтап болғаннан кейін оның игеру сапасын бағалау мақсатында өткізілетін рәсім;

11) білім алушылардың өзіндік жұмыстары (бұдан әрі - БӨЖ) - өз бетінше оқуға берілген, оқу-әдістемелік әдебиеттермен және ұсынымдармен қамтамасыз етілген, тест, бақылау жұмыстары, коллоквиумдар, рефераттар, шығармалар мен есеп берулер түрінде ақыланатын тақырыптардың нақты тізбесі бойынша жасалатын жұмыс; білім алушының санатына қарай ол студенттің өзіндік жұмыстары (бұдан әрі - СӨЖ), магистранттың өзіндік жұмыстары (бұдан әрі - МӨЖ) және докторанттың өзіндік жұмыстары (бұдан әрі - ДӨЖ) болып бөлінеді; БӨЖ-дің барлық көлемі білім алушылардан күнсайын өзіндік жұмыстарды талап ететін тапсырмалармен расталады;

12) білім алушылардың оқудағы жетістігі - білім алушылардың оқу үдерісінде алатын және жеке тұлғаның қол жеткізген даму деңгейін көрсететін білімі, іскерліктері мен дағдылары, құзыреті;

13) білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бақылау - жоғары оқу орындары дербес анықтайтын бақылау мен аттестаттаудың әртүрлі нысандары арқылы (ағымдық, межелік, қорытынды) білім алушылардың білім деңгейін тексеру;

14) білім алушылардың үлгеріміне ағымдық бақылау – академиялық кезең ішінде, оқытушымен өткізілетін аудиториялық және аудиториялардан тыс сабақтарда білім алушылардың білімін оқу бағдарламасына сәйкес жүйелі түрде тексеру;

15) екі дипломдық білім – екі тең бағалы диплом (DoubleMajor) немесе бір негізгі және екінші қосымша диплом (MajorMinor) алу мақсатында екі оқу

жоспары (білім беру бағдарламалары) бойынша параллельді білім алу мүмкіндігі;

16) Еуропалық трансферт (аударым) және несиелік жинақтау жүйесі (ECTS) білім беру траекториясы, оқу орны және оқыту елі ауысқан жағдайда білім алушылардың игерген оқу пәндерін (кредит мен бағаларын қоса алғанда) салыстыру және қайта сынақтан өткізуде пайдаланылатын білім беру бағдарламалары компоненттеріне сынақ бірліктерін (несие) белгілеу әдісі;

17) жеке оқу жоспары (бұдан әрі - ЖОЖ) - білім алушымен ҮОЖ және элективті пәндердің каталогы негізінде эдвайзердің көмегімен әрбір оқу жылына дербес жасалатын оқу жоспары;

18) кредит (Credit, Credit-hour) – білім алушының/оқытушының оқу жұмысы көлемін өлшейтін сәйкестендірілген бірлігі;

19) кредиттік оқыту технологиясы - білім алушы мен оқытушының оқу жұмысы көлемінің біріздендірілген өлшем бірлігі ретінде кредитті қолдану арқылы, білім алушының пәндерді таңдауы және реттілікпен оқуын дербес жоспарлауы негізінде оқыту;

20) қорытынды бақылау – емтихан түріндегі аралық аттестаттау кезеңінде жүргізілген оқу пәні бағдарламасын бағалау сапасының мақсатын игеру, білім алушылардың оқудағы жетістігін бақылау; егер бірнеше академиялық кезеңдер барысында пәндер оқытылатын болса, онда оқытылған нақты академиялық кезеңде, пәндерге бөлімдер бойынша, қорытынды бақылау жүргізіледі;

21) межелік бақылау – бір оқу пәнінің ірі бөлімін (модулін) аяқтағанда білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау;

22) оқу пәніне жазылу (Enrollment) – білім алушылардың оқу пәніне белгілі бір тәртіппен алдын ала жазу рәсімі;

23) оқу жетістіктерін бағалаудың балдық рейтингтік әріптік жүйесі - халықаралық тәжірибеде қабылданған әріптік жүйедегі сандық эквивалентіне сәйкес келетін және білім алушылардың рейтингін белгілеуге мүмкіндік беретін балл түріндегі оқу жетістіктерінің деңгейін бағалау жүйесі;

24) Офис регистратор - білім алушылардың оқудағы жетістіктерінің барлық тарихын тіркеумен айналысатын және білімін бақылаудың барлық түрлерін және оның академиялық рейтингісіне есеп жасауды ұйымдастыруды қамтамасыз ететін академиялық қызмет;

25) оқытушының басшылығымен жүргізілетін білім алушының өзіндік жұмысы (бұдан әрі - ОБӨЖ) – бекітілген кесте бойынша оқытушының басшылығымен жүргізілетін білім алушының аудиториядан тыс жұмысы; білім алушының санатына қарай ол: оқытушының басшылығымен жүргізілетін студенттің өзіндік жұмысы (бұдан әрі - ОСӨЖ), оқытушының басшылығымен жүргізілетін магистранттың өзіндік жұмысы (бұдан әрі - ОМӨЖ) және оқытушының басшылығымен жүргізілетін докторанттардың өзіндік жұмысы (бұдан әрі - ОДӨЖ) болып бөлінеді;

26) оқу үлгерімінің орташа балы (GradePointAverage - GPA) – (ағымдық оқу кезеңі бойынша кредиттердің жалпы санына қарай аралық аттестаттау пәндерінің балдық бағасының сандық эквиваленті мен кредиттер сомасының

қатынасы) білім алушының таңдаған бағдарлама бойынша бір оқу жылындағы қол жеткізген оқу үлгерімінің таразыланған орташа бағасы;

27) оқу жұмыс жоспары (бұдан әрі - ОЖЖ) - мамандықтың ҮОЖ және білім алушының жеке оқу жоспары негізінде білім беру ұйымдары дербес әзірлейтін құжат;

28) пәннің сипаттамасы (CourseDescription) - пәннің мазмұнын, мақсаттары мен міндеттерін, қысқаша нысанды қамтитын пәннің қысқаша сипаттамасы (5-8 сөйлемнен тұрады);

29) пререквизиттер (Prerequisite) - оқылатын пәнді игеру үшін қажетті білім, икемділіктер мен дағдыларды қамтитын пәндер;

30) постреквизиттер (Postreguisite) - аталған пәнді оқыту аяқталғанда оларды зерделеу үшін меңгерілген білім, икемділіктер мен дағдыларды қажет ететін пәндер;

31) пәндер бағдарламасы (Syllabus) - оқытын пәннің сипаттамасын, мақсаттары мен міндеттерін, оның қысқаша мазмұнын, оның үйренуі тақырыбы мен ұзақтығын, өзіндік жұмыс тапсырмаларын, кеңес беру уақытын, білім алушылардың білімін тексеру кестесін, оқытушы талаптарын, бағалау өлшемдерін қамтитын оқу бағдарламасы және әдебиеттер тізімі;

32) транскрипт (Transcript) – білімді бағалаудың сандық және әріптік жүйесі бойынша кредиттері мен бағалары көрсетілген тиісті кезеңде өтілген пәндердің тізбесі бар құжат;

33) тьютор – студенттің нақты пәнді игеруі бойынша академиялық кеңесші рөлін атқаратын оқытушы;

34) үлгілік оқу жоспары (бұдан әрі - ҮОЖ) - білім берудің кәсіптік оқу бағдарламасының оқу пәндерінің тізбесі мен көлемін, оларды оқытудың тәртібін және бақылау нысандарын реттейтін құжат;

35) эдвайзер (Advisor) - тиісті мамандық бойынша білім алушының академиялық тәлімгерінің қызметін атқаратын, оқу траекториясын таңдауына (жеке оқу жоспарының қалыптасуына) және оқу кезеңінде білім беру бағдарламаларын игеруіне ықпал ететін оқытушы;

36) элективтік пәндер – белгіленген кредит шеңберінде және білім беру ұйымы енгізетін таңдау бойынша, білім алушылардың жеке дайындығын көрсететін әлеуметтік-экономикалық дамытудың ерекшеліктерін және нақты өңірдің, жоғары оқу орындарында ғылыми мектеп пайда болатын қажеттіліктерін есепке алатын компонентке кіретін оқу пәндері.

Кредиттік оқыту технологиясындағы білім берудің оқу бағдарламалары және оқу жоспарлары

Білім беру бағдарламаларының мазмұны тиісті мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарымен белгіленеді және оқу жоспарлары мен бағдарламалары арқылы іске асырылады.

Оқу жоспарлары үш нысанда әзірленеді:

- 1) үлгілік оқу жоспарлары;
- 2) оқу жұмыс жоспарлары;
- 3) жеке оқу жоспарлары.

Оқу жоспарларының барлық нысандарында әрбір оқу пәніне әріптік және сандық белгілердегі тиісті кодты беруді қарастыратын пәндерін кодтаудың бірыңғай жүйесі пайдаланылады.

ҮОЖ-ны білім беру саласындағы уәкілетті орган бекітеді. ҮОЖ-да міндетті компоненттегі әрбір оқу пәнінің еңбексыйымдылығы кредиттермен анықталады, ал таңдау бойынша компонент кредиттердің жалпы санымен көрсетіледі.

ОЖЖ-да әрбір оқу пәнінің тізбесі және міндетті компонент пен таңдау бойынша компоненттегі еңбексыйымдылығы кредиттермен, оларды оқыту тәртібімен, оқу сабақтарының түрі және бақылау нысандарымен анықталады.

ОЖЖ-ны оқу жылына әзірленеді және ғылыми (педагогикалық) кеңестің шешімі негізінде білім беру ұйымының басшысы бекітеді.

ОЖЖ оқытушының оқу жұмысының еңбексыйымдылығын есептеу үшін негіз болып табылады.

ОЖЖ-ның және ЖОЖ-ның нысанын, құрылымын және әзірлеу тәртібін білім беру ұйымы дербес айқындайды.

ЖОЖ әрбір білім алушының жеке білім траекториясын бөлек айқындайды.

ЖОЖ-ны үш данада факультет деканы (бөлім басшысы) бекітеді: бірі - деканатта (бөлімде) сақталады және ол білім алушының кәсіптік оқу бағдарламалардың орындауына және меңгеруіне бақылауды жүзеге асыру үшін негіз болады, екіншісі - аралық аттестаттауды ұйымдастыру үшін офис Регистратор, үшіншісі - білім алушыға тапсырылады.

Үлгілік оқу жоспарын толықтыру үшін таңдау бойынша енетін барлық оқу пәндерінің жүйелі қысқаша сипатталған тізбесін көрсететін элективті пәндердің каталогы (ЭПК) әзірленеді, оның ішінде оқытудың мақсаты, қысқаша мазмұны (негізгі тараулары) және күтілетін нәтижелері (білім алушылардың алған білімдері, іскерліктері, дағдылары, және біліктіліктері) көрсетілген пәнді сипаттайтын қысқаша суреттемесі беріледі.

Аталған каталогта әрбір оқу пәндерінің пререквизиттері мен постреквизиттерін көрсетіледі. ЭОК білім алушыларға элективті оқу пәндерді баламалы таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Білім беру ұйымы оқу үдерісін ақпараттық көздермен толық көлемде қамтамасыз етеді: оқулықтар, оқу құралдары, оқу пәндері бойынша әдістемелік құралдар және әзірленімдер, көп таратылатын материалдар және өзіндік жұмыстар жөніндегі нұсқаулықтар, электронды оқулықтар, желілік білім ресурстарына қолжетімдік.

Әрбір білім алушы оқудың барлық кезеңінде анықтамалық-жолсілтегіштермен қамтамасыз етіледі.

Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру

Кредиттік оқыту технологиясын пайдалану арқылы оқу үдерісін ұйымдастырудың негізгі міндеттері:

- 1) білім көлемін біріздендіру;
- 2) оқытуды барынша дараландыру үшін жағдай туғызу;

3) білім алушылардың өзіндік жұмыстарының рөлі мен тиімділігін күшейту;

4) білім алушының оқудағы шынайы жетістіктерін оларды тиімді бақылау рәсімдері негізінде анықтау болып табылады.

Кредиттік оқыту технологиясы мыналарды көздейді:

1) білім алушылар мен оқытушылардың әрбір пән бойынша еңбек шығынын бағалау үшін кредиттер жүйесін енгізу;

2) білім алушылардың жеке оқу жоспарын қалыптастыруға тікелей қатысуын қамтамасыз ететін элективтік пәндердің каталогына енгізілген таңдауы бойынша пәндерді олардың таңдау еркіндігі;

3) білім алушылардың оқытушыларды таңдаудағы еркіндігі;

4) білім алушылардың білім траекториясын таңдауына ықпал ететін эдвайзерлерді оқу үдерісіне тарту;

5) оқытудың интерактивті әдістерін пайдалану;

6) білім беру бағдарламаларын меңгеруде білім алушылардың өзіндік жұмыстарын жандан-дыру;

7) оқу үдерісін ұйымдастыруда факультетке (бөлімге) және кафедраларға академиялық еркіндік беру, білім беру бағдарламаларын қалыптастыру;

8) оқу үдерісін қағазды және электронды тасымалдағыштардағы барлық қажетті оқу және әдістемелік материалдармен қамтамасыз ету;

9) білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бақылаудың тиімді әдістері;

10) әрбір оқу пәні бойынша білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалаудың балдық-рейтингтік жүйесін пайдалану.

Бір оқу жылының шеңберіндегі оқу үдерісін ұйымдастыру білім беру ұйымының басшысы бекітетін, академиялық күнтізбе ғылыми (педагогикалық) кеңестің шешімі негізінде іске асырылады.

Оқу жылы академиялық кезеңдерден, аралық аттестаттау кезеңдерінен, демалыстардан және практикалардан тұрады.

Академиялық кезең нысанына байланысты ұзақтығы семестр үшін 15 апта, триместр үшін 10 апта, және тоқсандық үшін 8 апта.

Аралық аттестаттау кезеңінің ұзақтығы кемінде 1 апта.

Білім алушыларға әр бір академиялық кезеңнен каникулдар беріледі, оқу жылындағы кани-кул уақытының ұзақтығы 7 аптадан кем болмауы керек.

Бітірушілер курсы есепке алмағанда ұзақтығы 6 аптаны құрайтын қосымша оқыту қажеттіліктерін қанағаттандыру, академиялық қарызды немесе оқу жоспарларындағы айырмашылықты жою, өзге ЖОО-лармен келісе отырып оқу пәндерін оқу және білім алушылардың өз ЖОО-сында міндетті түрде қайта сынақ тапсыра отырып несиелерді игеру үшін жазғы семестрді енгізуге жол беріледі.

Профессорлық-оқытушылық құрамының оқу жүктемесін жоспарлау дәрісханалық оқу сабақтарын кесте бойынша немесе оқу жұмысының басқа түрлері үшін жеке бекітілген график бойынша оқытушының білім алушылармен байланыс жұмысының уақытын білдіретін академиялық сағаттармен жүзеге асырылады.

Бір академиялық сағат дәрісханалық сағаттың 50 минутына тең. Студиялық және зертханалық сабақтар, сондай-ақ дене тәрбиесінің сабақтары, студиялық сабақтар үшін академиялық сағат тиісінше 75 минутқа тең, немесе зертханалық сабақтар мен дене тәрбиесі сабақтары үшін 100 минут.

Білім алушылардың практикасының барлық түрлерінің, ғылыми-зерттеу жұмыстарының бір академиялық сағаты, қорытынды мемлекеттік аттестаттау 50 минутқа тең.

Оқу жұмысының көлемін жоспарлау кезінде бір кредит төмендегідей оқу жұмыстарының 15 академиялық сағатына тең:

аптасына 1 сағат бойынша тең бөлінген семестр түріндегі академиялық кезең бойында білім алушының дәрісханалық жұмысы;

білім алушылардың кәсіби және зерттеу практикасы кезеңдерінде оқытушымен жұмыстары;

білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстары кезеңдерінде оқытушымен жұмыстары;

білім алушылардың дипломдық (жобалар), магистрлік немесе докторлық диссертация жұмыстарын жазу және қорғау жұмыстары;

білім алушылардың дайындық және мамандық бойынша мемлекеттік емтихандарын (кешендік емтихан) дайындау және тапсыру жұмыстары.

Білім алушылардың оқу жүктемесі академиялық сағаттардың ұзақтығымен және оқу жұмыстарының әр түрлері үшін академиялық сағатпен жүретін оқу сағаттарының көлемдерімен (50 минуттан) анықталады.

Аудиториялық жұмыстың бір сағаты 50, 75 немесе 100 минутқа тең болғандықтан, білім алушылардың аудиториялық жұмысының академиялық сағаттары тиісінше БӨЖ сағаттарымен толығыды, осылайша білім алушының семестр түріндегі академиялық кезеңінің бір аптасындағы бір кредит жиынтық оқу жүктемесі бакалавриатта 3, тиісінше салалық, ғылыми және педагогикалық магистратурада 4, 5 сағатқа және докторантурада 7 сағатқа тең болады.

БӨЖ-дің дене тәрбие жұмыстарына қосымша сағат берілмейді.

Әрбір практиканың академиялық сағаты (оқудан басқа) білім алушылардың қосымша жұмыстарының оқу сағаттарына сәйкес жүргізіледі: педагогикалық практикаға – 1 сағат, өндірістік практикаға – 4 сағат және зерттеу практикасы үшін – 7 сағат.

Әрбір академиялық сағат білім алушылардың (магистранттың, докторанттың) ғылыми-зерттеу (зерттеу-тәжірибе) жұмыстарының, магистрлік және докторлық диссертациялардың орын-далуын қоса алғанда, БӨЖ-ы 7 сағатқа жүргізіледі.

Қорытынды аттестаттаудың әр академиялық сағаты білім алушының диплом жұмысы (жобасы), магистрлік немесе докторлық диссертация кезіндегі оқытушымен байланысу жұмыстарын немесе білім алушы мен оқытушының мемлекеттік емтихан тапсыруға дайындығы не тапсыру кезіндегі оқытушымен жұмысының оқу сағаттарын білдіреді. Білім алушының қорытынды аттестаттаудың әр бір академиялық сағаты БӨЖ 6 сағатқа жүргізіледі.

Кәсіби практика жоғары білімнің міндетті кешендік оқу бағдарламасы болып табылады. Олар оқу, педагогикалық, өндірістік және диплом алдындағы болып бөлінеді. Кәсіби пратиканың барлық түрлерінің жалпы көлемінің құрылуы 6 кредит құрайды.

Магистратура мен докторантурада зерттеу практикасы жүргізіледі.

Практиканың ұзақтығы жұмысы білім алушының аптадағы нормативтік уақыты практикаға бір апта ішінде 30 сағатқа (жұмыс аптасының 5 күнінде 6 сағаттан) тең екендігі бойынша анықталады. Апта санын есептеу үшін кредиттегі практика көлемі оқу сағаттарындағы пратиканың тиісті түрінің еңбек сыйымдылығына көбейтіледі және білім алушының апта ішіндегі практика жұмысының ұзақтығына, яғни 30 сағатқа бөлінеді.

Практиканың 1 кредитінің ұзақтығы 15 сағатты құрайтын болғандықтан (50 минуттан), оқу практикасына 30 сағат (50 минуттан) педагогикалық практикаға 75 сағат (50 минуттан) өндірістік практикаға және зерттеу практикасына 120 сағат (50 минуттан), онда практика ұзақтығына сәйкес аптасына 1 кредитті: 0,5 апта оқу практикасына, педагогикалық практикаға – 1 апта, 2,5 апта өндірістік практикаға және зерттеу практикасына 4 апта.

Білім алушыларды қорытынды аттестаттауды жоспарлау және магистранттар мен докторанттардың аптадағы ғылыми-зерттеу (зерттеу-тәжірибе) жұмысы білім алушылардың 54 сағатқа (күніне 9 сағат, БӨЖ-ді қосқанда жұмыс аптасының 6 күні) тең апта ішіндегі нормативтік жұмыс уақытына байланысты анықталды.

Білім алушылардың 120 (15x8) сағаты магистранттың ғылыми зерттеу жұмысы (бұдан әрі – МҒЗЖ), магистранттың эксперименттік зерттеу жұмысы (бұдан әрі – МЭЗЖ), докторанттың ғылыми зерттеу жұмысы (бұдан әрі – ДҒЗЖ) бір кредитіне, яғни 2,2 аптаға сәйкес келеді.

Қорытынды аттестаттаудың 1 кредиті 105 (15x7) сағатқа, яғни 2 аптаға сәйкес келеді. Олардың ішінде білім алушылардың оқытушымен жұмысы 15 байланыс сағаты және БӨЖ-дің 90 сағаты.

Мамандық бойынша мемлекеттік емтиханға (кешендік емтиханға) дайындыққа және тапсыруға 2 апта (1 кредит) беріледі.

Дипломдық жұмысты (жобаны) магистрлік немесе докторлық диссертацияны қорғауға және жазуға 2, 3 және 4 кредит, тиісінше 4, 6 және 8 апта беріледі.

Оқу сабақтары басым түрде белсенді шығармашылық нысандарда жүргізіледі (кейс-стади, іскерлік ойындар, тренингтер, диспуттар, дөңгелек үстелдер, семинарлар).

Кредиттік технологияны оқыту кезінде оқу сабақтарының кестесін, оқу пәнін оқытушы құрайды, жеке білім беру траекториясын қамтамасыз етуде және оқытушыларды таңдауды мақсаттардағы қорытынды жасайды.

Оқу сабақтары төмендегідей ұйымдастырылады:

1) күндізгі бөлімде білім алушылар үшін – бір немесе екі ауысымда сағат 8.00-ден 18.30-ға дейін;

2) кешкі білім алушылар үшін – бір ауысымда сағат 19.00-ден 22.00-ге дейін;

3) сырттай білім алушылар үшін – бос дәрісханаға байланысты бір күн ішінде сағат 8.00-ден 20.00-ге дейін.

Оқытылатын пәндерді және оқытушыларды таңдауды қамтамасыз ету мақсатында кредиттік технологиямен оқытындардың оқу сабақтарының кестесі оқу пәндері мен оқытушылар шамасына қарап құрастырылады.

Академиялық лектер және топтар аталған пәнге және аталған оқытушысына жазылған білім алушылардың саны жеткілікті және жеткілікті деңгейге жетістіктер оның табыстылығының болу қағидасы бойынша қалыптасады.

Академиялық лектердің және топтардың толығыуы білім беру ұйымдарымен дербес анықталады.

Білім алушылардың кредиттік технологиядағы өзіндік жұмысы екі бөлімге бөлінеді: оқытушының жетекшілігімен орындалатын өзіндік жұмыс (ОБӨЖ) және бірыңғай өзі орындайтын жұмыс (ӨБӨЖ – БӨЖ).

БӨЖ-дің барлық көлемі білім алушылардан күнделікті өзіндік жұмысты талап ететін тап-сырмалармен расталады.

Жалпы көлемде ОБӨЖ (СОӨЖ, МОӨЖ, ДОӨЖ) БӨЖ-дің үлесі ұйымның өзіндік білім беруі арқылы анықталады.

ОБӨЖ білім алушылардың оқытушымен байланыстылығы дәрісханадан тыс жұмыс түрі болып табылады. ОБӨЖ оқу сабақтарының жалпы кестесіне кірмей, жеке графика бойынша орындалады.

Оқу бағдарламаларына ең қиын сұрақтар, үй тапсырмаларының орындалуы, курстық жоба-лар (жұмыс), семестрлік жұмысты бақылау, есептер және БӨЖ-дің басқа да тапсырмалары ОБӨЖ кеңесіне кіреді.

Пәнді оқуға білім алушыларды тіркеуді (Enrollment) офис Регистратор ұйымдастырады. Сонымен қатар, әдістемелік-ұйымдастыру және консультациялық жұмыстарды өткізу үшін құрылымдық бөлімшелер мен эдвайзерлер тартылады.

Кредиттік технология бойынша оқу білім алушылардың білім беру бағдарламасын дербес жоспарлауына, оқудың жеке траекториясын таңдауына, өздігінен білім алу деңгейін арттыру уәждемесіне негізделген.

Білім алушылар өздерінің ЖӨЖ-ын құру барысында:

1) кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру ережелерімен танысуы;

2) оқу пәндеріне тіркелудің және ЖӨЖ-ға өзгерістер енгізудің белгіленген мерзімдерін сақтауы;

3) осы Ереженің 35-тармағында көрсетілген жағдайларды қоспағанда, тиісті деңгейдегі білім беру бағдарламасын меңгеру үшін оқу жылында белгіленген кредиттердің кем түспейтін са-нына жазылуы тиіс.

Ақылы негізде білім алушы төлем қабілеттілігіне, оқу түріне тәуелді, тиісті деңгейдегі оқу бағдарламаларын игеру үшін жеке қабілеттілігін өзінің

ЖОЖ-да аз мөлшеріндегі кредиттермен қалыптастыруға болады, сонымен қатар оқу мерзімін ұзартуға болады.

Білім алушылардың академиялық ұтқырлығын қамтамасыз ету үшін жекелеген оқу пәндерін басқа білім беру ұйымдарында, оның ішінде шет елдерде оқи алады.

Мұндайда білім беру ұйымының басшысы басқа білім беру ұйымдарында оқу үшін кредит-тер санының жоғарғы шегін айқындайды.

Қазақстан Республикасының білім беру ұйымдарында жекелеген пәндерді оқыған жағдайда, білім беру ұйымдары арасында екіжақты шарт жасалады.

Егерде білім алушы жеке пәндерді басқа білім беру ұйымдарында пән бойынша аралық аттестаттаудан өткен соң өзінің білім беру ұйымына емтихан ведомосын (немесе транскрипт) емтихан бойынша бағалау нұсқаулығымен қоса, пән бойынша және игерген кредиттер санының қорытынды бағаларын деканатқа (бөлімшеге) көрсетеді.

Шетелдік жоғары оқу орындарымен әріптестікте бірлескен білім беру бағдарламаларын іске асыратын жоғары оқу орындары қазақстандық кредиттерге және ECTS-ке барабар әріптес жоғары оқу орындарында игерілген кредиттерді қайта сынақтан өткізуді жүзеге асырады.

Білім беру бағдарламаларын іске асырудың сапасын арттыру және білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалауды қамтамасыз ету мақсатында оқу үдерісіне және қорытынды бақылауға бөлінеді.

Білім алушылардың оқудағы жетістіктері (білімі, іскерлігі, дағдылары мен құзыреті) осы Ереженің 1-қосымшасына сәйкес 100 балдық шкала бойынша және төрт балдық жүйе бойынша сандық эквивалентке сәйкес әріптік жүйемен бағаланады (оң бағалар А-дан D-ға дейін азаю арқылы, "қанағаттанарлықсыз" - F).

Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бақылау жүйесін ұйымдастыру оқу жұмысы жөніндегі білім беру ұйымы басшысының орынбасарына бағынатын, офис Регистраторы жүзеге асырады.

Офис регистратор білім алушылардың оқудағы жетістіктерінің тарихын оқу кезеңі бойы жүргізеді, ол осы Ережеге 2-қосымшаға сай транскрипте айқындалады.

Транскрипт білім алушының кезкелген оқу кезеңінде сұрауы бойынша беріледі.

Оқытушы ағымдық және аралық бақылау және білім алушының ағымдағы бағасына сәйкес үлгерімінің барлық түрлерін жүргізеді (ағымдағы орташа арифметикалық бағасы және аралық бақылау). Сонымен қатар білім алушының оқудағы жетістіктері, орындаған тапсырмалары ережеге 100 балдық көрсеткішпен бағаланады.

Пән бойынша қорытынды баға ағымдағы үлгерім және қорытынды бақылау бағасына кіреді (емтихан бағасы). Ағымдағы үлгерім бағасының үлесі 60 пайыздан кем құраса қорытынды баға дәрежесі студенттің оқу пәні бағдарламасын меңгергендігі. Қорытынды бақылау бағасы аталған оқу пәні бойынша білімді қорытынды бағалаудың кемінде 30 пайызын құрайды.

Оң қорытынды баға тиісті пән бойынша белгіленген кредит санымен игерілген кредиттерді толықтыруға негіз болады және білім алушының транскриптіне жазылады.

Білім алушылар қорытынды бақылаудан (емтиханнан) "қанағаттанарлықсыз" деген баға алған жағдайда пән бойынша қорытынды баға есептелмейді.

Қорытынды бақылауда қанағаттанарлық бағаны көтеру мақсатында осы аралық аттестаттау кезеңінде қайта тапсыруға рұқсат етілмейді.

Оң бағаны алу үшін білім алушылар келесі академиялық кезеңдердің бірінде немесе жазғы семестрде ақылы түрде сол пән бойынша оқу жұмыс жоспарында қарастырылған барлық сабақ түрлеріне қайта қатысып, рұқсат алады және қорытынды бақылау тапсырады.

Бір кредиттің құны оқудың бекітілген құны арасындағы қатынаспен және оқытудың барлық бағдарламаларын игеру үшін білім беру ұйымының орнатылған кредиттер санымен есептелінеді.

Оқу жылына арналған оқу құны білім алушының академиялық кезеңімен немесе оқу жылы ЖОЖ болып табылады. Сонымен қатар оқыту құны білім алушыға жоспарланған ЖОЖ-дың орнатылған бір кредиттің бірдей құнын белгілеуді ұсынады.

Білім беру ұйымдарына даярлық жүргізілетін барлық мамандықтар бойынша оқыту құнынан орташа арифметика ретінде есептелінетін мамандықтарға қарамастан, бір кредитке бірдей құнды белгілеу ұсынылады.

ПОҚ-тың педагогикалық жүктемесін жоспарлау оқу жұмысының түрлері бойынша бір кредитке және/немесе кредиттердегі академиялық сағат санының арақатынасы ескеріле отырып академиялық сағаттарда жүзеге асырылады.

Дәрісханалық сабақтардағы оқытушының педагогикалық жүктемесі оқытушының ағыммен, топпен, кіші топпен байланыс жұмысы бойынша есептелінеді. Әрбір білім алушымен жеке жұмыс түріне уақыт шығыны (СӨЖ тапсырма қабылдау, курстық жұмыс (жобалар), емтихандар қабылдау, оның ішінде МАК құрамы, бітірушілердің жұмыстарына жетекшілік ету) жоғарғы оқу орны дербес белгілейтін уақыт нормасының негізінде есептеледі.

Аралық аттестаттаудың қорытындылары бойынша барлық емтихандарын "А", "А-", "В+", "В-" бағаға тапсырған жағдайда, мемлекеттік білім беру гранты бойынша білім алушыларға стипендия тағайындалады.

Офис регистратор оқу жылының қорытындысы бойынша жаздық семестр нәтижелерін есепке ала отырып, білім алушылардың оқу жетістіктері деңгейінің ортасалмақ бағасы болатын орташа балын есептейді.

Курстан курсқа көшіру үшін өту балын – білім алушыны келесі курсқа көшіруге рұқсат беретін өту балын курстар бөлінісінде жоғары оқу орындары дербес белгілейді.

Толық көлемде курс бағдарламасынан өткен, өту балының жинай алмаған білім алушыларға өзінің орташа үлгерім балын (GPA) жоғарылатуы үшін жазғы семестрде белгілі бір пәндерді (мемлекеттік емтихан тапсырылатын "Қазақстан

тарихы" пәнінен басқа) белгіленген тәртіп бойынша, ақылы түрде қайта оқуына және сол пәндерден қайта емтихан тапсыруына мүмкіндік беріледі.

Оқу жылының қорытындылары бойынша жаздық семестр нәтижелерін есепке ала отырып өту балын жинай алмаған білім алушылар оқу курсына қайта оқуға қалдырылады.

Оқу курсына қайта қалдырылған білім алушылар бұрын қабылданған жеке оқу жоспары немесе жаңа жеке оқу жоспары бойынша білім ала алады немесе жаңа жеке оқу жоспарын жасайды.

Қайта оқу курсына қалдырылған мемлекеттік білім беру тапсырысы бойынша оқитын білім алушы әрі қарай оқу кезеңіне білім беру грантынан айрылады.

Білім алушыны көшіру, қайта оқуға қабылдау және академиялық демалыстан шығу кезінде оқыту курсы пререквизиттер ескеріле отырып анықталады.

Бакалаврларды даярлау бойынша білім беру үдерісін аяқтаудың негізгі критериясы студенттің теориялық оқытудың кемінде 129 кредитін игеруі, сондай-ақ практиканың кемінде 6 кредитін, диплом жұмысын дайындауға, жазуға және қорғауға кемінде 2 кредитті (жоба) және мамандық бойынша мемлекеттік емтиханға дайындалуға және тапсыруға 1 кредитті игеруі болып табылады.

Жекелеген мамандықтардың ерекшеліктерін ескере отырып, (арнайы жоғары білім бағдарламасын қоса алғанда) білім беру үдерісін аяқтаудың негізгі критериясы мыналарды студенттің меңгеруі болып табылады:

"Өнер" тобы бойынша – теориялық оқу 160-180 кредит;

"Әскери іс және қауіпсіздік" – 170-190 кредит;

"Ветеринарлық" – 160 кредитке дейін;

"Денсаулық сақтау және әлеуметтік қамту (медицина) – 190-224 кредит.

Сонымен қатар, жоғары оқу орны игеру үшін қажетті кредиттер көлемін көбейтуі мүмкін, білім беру бағдарламасын іске асыру олардың ерекшеліктеріне байланысты.

Магистрларды даярлау бойынша білім беру үрдісінің негізгі критерийлері магистранттың: меңгеруі болып табылады:

ғылыми және педагогикалық дайындық кезінде кемінде 51 кредитті, оның ішінде теориялық оқу 34 кредитін, практиканың 6 кредитін, ғылыми-зерттеу жұмыстарының 7 кредитін;

бейіндік дайындық кезінде – кемінде 26 кредитті (1 жыл оқу мерзімімен) және кемінде 38 кредитті (оқу мерзімі 1,5 жыл бойынша), оның ішінде 18 және 28 кредит теориялық оқуға сәйкес, 2 және 3 кредит эксперименттік-зерттеу жұмыстары.

(PhD) философия докторын немесе сала бойынша доктор даярлаудың білім беру үрдісінің негізгі аяқтауы 60 кредиттен кем болмау керек, оның ішінде 30 кредит теориялық оқу, сонымен қатар 6 кредит практика болып табылады.

Жоғары кәсіптік білім беру бағдарламасын және қорытынды аттестаттаудан өткен білім алушыға тиісті "бакалавр" академиялық дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламасын игерген білім алушыға білікті "магистр" дәрежесі және (PhD) философия докторы ғылыми дәрежесі немесе сала бойынша доктор дәрежесі мемлекеттік үлгідегі қосымшамен (транс-крипт) диплом беріледі.

Емтихандар мен сараланған сынақтарды А, А-, В-, В, В+ деген бағаға тапсырған және оқытудың барлық кезеңінде үлгерімінің орташа балы 3,5-ке тең мемлекеттік емтихан мен диплом жұмысын (жобасын) "А", "А-" деген бағаға тапсырған бакалавриат және арнайы жоғары білім беру бағдарламалары бойынша оқыған білім алушыға, барлық оқу кезеңде қайта тапсырылған емтихандар болмағанда үздік диплом (әскери даярлығы бойынша бағасын ескермегенде) беріледі.

Жоғары оқу орнына кейінгі білім беру бағдарламасының толық теориялық курсы игерген бірақ ғылыми-зерттеу компоненттерін орындамаған білім алушыға, келесі оқу жылында ақылы негізде зерттеу компоненттері кредитін қайта игеруге және диссертация қорғауға қайта мүмкіндік беріледі.

ECTS түрі бойынша кредиттерді қайта санаудың қазақстандық жүйесі

Теориялық оқудың бір қазақстандық кредитінің еңбек сыйымдылығы шығыны аудиторлық сабақтар мен оқушылардың дербес жұмыстарын есепке алғанда бакалавриатта 45 сағат жұмысты құрайды, бағдарлық магистратурада – 60 сағат, ғылыми және педагогикалық магистратурада – 75 сағат, докторантурада – 105 сағат.

Білім алушылардың академиялық ұтымдылығын және білім беру бағдарламасын тануды (жоғары және жоғарыдан кейінгі білім берудің барлық деңгейі мен нысандарында) қамтамасыз ету үшін еуропалық білім беру кеңістігінде қазақстандық кредит ECTS кредитте қайта есептеу қажет.

ECTS шеңберіндегі академиялық кредит – бұл пәнді зерделеудегі жұмыс көлемінің өлшем бірлігі, яғни дәрісханалық сабақ пен өзіндік жұмыс уақытындағы жұмыс көлемі. ECTS-тің бір кредиті 25-30 академиялық сағаттарға тең.

Жалпы оқу жүктемесіне дәрісханалықтан бөлек эссе, рефераттар, курстық жұмыстар (жобалар) жазу, зертханалық сабақтарды орындау, практикадан және стажировкадан өту, ағымдық, аралық және қорытынды бақылау әр түрлі дайындалу, материалдар жинау және дипломдық жұмыс (жоба) жазу сияқты студенттің өзіндік жұмыстарының түрлері де кіреді.

ECTS бір оқу жылындағы оқу жұмысының жиынтық еңбек сыйымдылығын 60 кредит-пен (оқушы бір семестрде 30 кредит жинайды, ал триместрде – 20 кредит) бағалайды. Оқу жылының ұзақтығы емтихан тапсыруға 30 аптаны және 6 аптаны құрайды.

Еуропа елдерінде бакалавриат дәрежесін алу үшін оқудың ұзақтығы үш жылдан төрт жылға дейінгі мерзімді құрайды және тиісінше 180-240 есептік кредиттік бірлік алуы қажет.

Кредиттерді қайта есептеу Қазақстан Республикасында ECTS кредиттері және ауыстыру коэффициенті негізінде қайта іске асырылады.

ECTS кредиттерін Қазақстан Республикасының кредитіне қайта есептеу әрбір пән және білім беру бағдарламасының деңгейі бойынша ECTS-тің 1 кредитін толтыруға байланысты ауыстыру коэффициентіне ECTS кредиттерін бөлу арқылы жүзеге асырылады:

1) бакалавр үшін - 1,5-тен 1,8 дейінгі шекте;

2) бейіндік магистратура үшін – 2-ден 2,4-ке дейінгі шекте және ғылыми, педагогикалық – 2,5-тен 3-ке дейінгі шекте;

3) докторантура үшін - 3,5-тен 4,2-ге дейінгі шекте.

Сонымен қатар кредиттер толық бірлікпен құрылады.

Курстық жобалардың еңбек сыйымдылығы жалпы пәннің еңбек сыйымдылығына кіреді.

Қазақстан Республикасының кредиттерін ECTS кредиттеріне қайта есептеу әрбір пән және білім беру бағдарламасының деңгейі бойынша Қазақстан Республикасының 1 кредитін толтыруға байланысты ауыстыру коэффициентін 74-тармақта көрсетілген Қазақстан Республикасының кредиттеріне көбейту арқылы жүзеге асырылады.

Аталған ауыстыру коэффициенттері теориялық оқыту (аудиториялық сабақтар мен өздік жұмыстарды ескере отырып) кредиттерін қайта есептеу үшін қолданылады.

Оқу жұмыстарының басқа түрлерінің кредиттерін қайта есепте мынадай ауыстыру коэффициенттерінің көмегі арқылы 74-тармаққа ұқсас түрде жүзеге асырылады:

Практика: оқу – 0,5-тен 0,6 дейінгі шекте, педагогикалық – 1-ден 1,2-ге дейінгі шекте, өндірістік – 2,5-тен 3-ке дейінгі шекте, зерттеу – 4-тен 4,8-ге дейінгі шекте;

магистранттың (докторанттың) ғылыми (эксперименттік) - зерттеу жұмысы – 4-тен 4,8-ге дейінгі шекте;

білім алушыларды қорытынды аттестаттау – 3,2-ден 4,5-ке дейінгі шекте.

Жоғары оқу орындары оқу орны бойынша және факультеттегі ECTS-ті үйлестірушіні тағайындайды.

ECTS жоғары оқу орнының үйлестіруші ECTS-тің принциптері мен тетіктерінің сақталуын қамтамасыз етеді, сонымен қатар жоғары оқу орнының құрылымдық бөлімшелеріндегі барлық үйлестірушілердің жұмыстарын бақылайды және үйлестіреді.

ECTS үйлестірушілері оқушылар мен профессорлық-оқытушылық құрамға ECTS-тің практикалық және оқу аспектілері бойынша кеңес береді.

ECTS-тің бағалау бағаны бес санатқа бөлінген оң бағадан ("А"- "Е"), дұрыстауға бола-тын FХ бағасынан) және кредитті ұсынбайтын F бағаларынан тұрады.

Қазақстан Республикасының білімін бағалау жүйесі білімалушының оқу жетістігін балдық-рейтинг әріппен бағалау жүйесіне негізделген, кредиттерді тағайындауды қарастыратын он оң нәтижелі бағадан ("А"-дан "D"-ге дейін),

сонымен қатар кредитті ұсынбайтын бір қанағаттанарлықсыз "F" бағадан тұрады.

Бағаны ауыстыру ECTS бойынша балдық-рейтингтік әріптік жүйе бағасы білім алушының жетістігі және осы Ереженің 3-4-қосымшасына сәйкес жүзеге асырылады.

ECTS түрі бойынша кредиттерді қайта тапсырудың Қазақстандық үлгісі шеңберіндегі академиялық ұтқырлық

Қазақстанның жоғары оқу орындарында академиялық ұтқырлықты жоспарлау және ұйымдастыру кезінде қолдануға қажет төмендегідей нормативтік құжаттар көрсетілген:

- ұтқырлық бағдарламалары бойынша кететін студенттің өтініші;
- ұтқырлық бағдарламалары бойынша оқу туралы келісім;
- оқу туралы транскрипт;
- ақпараттық пакет (курстар тізімдемесі).

Жоғары оқу орны ECTS түрі бойынша кредиттерді қайта тапсыру туралы ереже әзірлейді, ол ECTS-ті қолдану бойынша жоғары оқу орнындағы негізгі құжат болып табылады.

Ұтқырлық бағдарламаларын кеңейту үшін осы Ереженің 5-қосымшасына сәйкес жоғары оқу орны ақпараттық пакет – курстар тізімдемесін (АП) әзірлейді.

АП мемлекеттік, ағылшын немесе орыс тілдерінде дайындалады.

АП жоғары оқу орнының академиялық, ұйымдастырушылық-әдістемелік, ғылыми тәрізді едәуір маңызды қызмет салаларын сипаттайды және қосымша ақпаратты (спорттық-көпшілік іс-шаралар, мәдени-бос уақыт қызметтері, материалдық-техникалық база және тағы басқа) қамтиды.

АП-да жоғары оқу орнының төмендегі негізгі бөлімдер бойынша сипаттамалары бар:

- 1) жоғары оқу орны туралы жалпы ақпарат;
- 2) оқу бағдарламалары туралы ақпарат (курстар тізімдемесі);
- 3) білім алушыларға арналған қосымша ақпарат.

АП-ның "Жоғары оқу орны туралы жалпы ақпарат" атты бірінші бөлімде жоғары оқу орнының қысқаша сипаттамасы – толық мекен-жайы мен веб-сайты; тарихы мен жетістіктері;

Қазақстан Республикасы жоғары білім беру жүйесіндегі орны; жоғары оқу орнының құрылымы (басшылық, академиялық және қосымша бөлімшелер); дайындық бағыттарының тізімі;

білім алу бағыттары бойынша оқу құны;

жоғары оқу орнына оқуға қабылдау және тіркеу ережелері мен жолдары;

алдағы оқу жылының академиялық күнтізбесінің (мерекелік күндер мен демалыстарды есепке алып) сипаттамасы;

білім беру бағдарламалары мен ECTS үйлестірушісінің фамилиясын тану ережесі.

Сондай-ақ университет корпустарының орналасу картасын енгізу ұсынылады.

АП-ның екінші бөлімі, "Оқыту бағдарламалары туралы ақпарат" төмендегідей сипаттамаларға ие:

- 1) оқу деңгейлері (сатылары);
- 2) мамандық (саты) бойынша білім алуға қажетті жағдай (талап) және білім алудың белгілі бір сатысында академиялық дәреже алуға қажетті кредиттердің жалпы саны;
- 3) жалпы алғанда білім алатын мамандықтардың және оқу жоспарының сипаттамасы;
- 4) жеке мамандықтар бойынша оқитын әрбір пәннің бөлек сипаттамасы;
- 5) мамандық бойынша оқуды аяқтағаннан кейін берілетін дәреже.

Курстар тізімдемесінде әрбір пән (сабақ) бойынша пререквизиттер, пәннің мәртебесі, сондай-ақ мамандықтардың оқу жоспарына сәйкес кредиттер саны көрсетіледі.

Курстар тізімдемесінде әрбір жеке оқытылатын пәннің мақсаты мен міндеті, әдебиеттер тізімі, оқу әдістері, баға қою саясаты, оқу тілі, әрбір пән (сабақ) бойынша дәріс берушілердің аты-жөні бар.

Үшінші бөлім – жоғары оқу орны туралы білім алушыларға арналған қосымша ақпарат. Бұл бөлімде төмендегі бағыттар бойынша мәліметтер бар: студенттерді орналастыру (тұрғылықты жердің жағдайы және оның ақысы), тамақтану құны, медициналық қызметтер, дене немесе басқа да кемшіліктері бар студенттердің жағдайы, студенттерге қаржылай көмек көрсету (грант, шәкіртақы), студенттік кеңседегі жұмыс, оқуға арналған материалдық-техникалық база (кітапхана, компьютерлік зертхана), халықаралық бағдарламалар, студенттердің бос уақыттары үшін жағдайы, спорт секциялары, студенттік қауымдастықтар.

Білім алушының өтінішінде студентті жіберетін жоғары оқу орнының атауы және толық мекен-жайы, факультеттің/департаменттің және жалпы алғанда, жоғары оқу орнының академиялық ұтқырлық бағдарламасын үйлестірушісінің аты-жөні, сондай-ақ студенттің жеке ақпараты. (аты-жөні, тегі, туған күні, айы, жылы, мекен-жайы) көрсетілуі тиіс. Өтініште ұтқырлық бағдарламасына қатысу үшін білім алушының уәжділігі туралы ақпарат, білім алушылардың шетелдегі оқу тілі бойынша біліктілік деңгейі, еңбек тәжірибесі және алдағы шетелде білім алуы туралы мәліметтер жазылады, шетелде оқу грантына ие болу мүмкіндігіне белгі осы Ереженің 6-қосымшасына сәйкес жүргізіледі.

Академиялық ұтқырлық бағдарламалары бойынша оқу келісімі студенттің академиялық ұтқырлық бағдарламасы бойынша оқыту процесін реттейтін негізгі құжат болып табылады және осы Ереженің 7-қосымшасына сәйкес ағылшын тілінде толтырылады.

Қабылдаушы жоғары оқу орны студенттің академиялық ұтқырлық бағдарламасына қатысуы туралы оң шешім қабылдаған жағдайда қабылдайтын жоғары оқу орны, студент және жіберетін жоғары оқу орны – үш тарап келісімге қол қояды.

Ұтқырлық бағдарламасы бойынша студенттің білім алуын растайтын соңғы құжат білім алу туралы транскрипт болып табылады. Білім алу туралы транскрипт ағылшын тілінде осы Ереженің 8-қосымшасына сәйкес толтырылады.

Білім алу туралы транскриптке оқу бағдарламасы (курс (пән) коды), пәннің атауы, пәннің оқыту ұзақтығы (жыл, семестр, триместр), оқу бағасы (ұлттық шкалада (егер болған жағдайда) және ECTS шкалада), ECTS-тегі берілген кредиттер саны туралы мәліметтер енгізіледі.

Оқудың толық бағдарламасында ойдағыдай оқыған жағдайда берілген дәреже/диплом туралы белгі жасалады.

Білім алу туралы транскриптте оқу бағдарламасының ерекшелігі туралы мынадай (қосымша) мәліметтер көрсетіледі: бағалаудың жоғары оқу орындық жүйесін сипаттау; ECTS бағалау жүйесі, оқу жылы, семестр, триместрдегі ECTS кредиттер санын бағалау жүйесі.

Модульдік білім беру бағдарламаларын қалыптастыру

Модульдер мына түрлерге бөлінеді:

1) жалпы міндетті модуль – мамандықпен тікелей байланысты жалпы құзыретті қалыптастыратын базалық пән циклы;

2) мамандық бойынша міндетті модуль – мамандық негізін құрайтын және кәсіптік құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған базалық және бейіндік пәндер циклы;

3) арнайы мамандықтар үшін таңдау бойынша модульдер–мамандықтар шеңберінде мүмкін құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған жекеленген салалар бойынша пән циклы;

4) біліктіліктің шеңберінен шығатын таңдау бойынша модульдер – мамандыққа қатысы жоқ және қосымша құзыреттерді құрылымына бағытталған (информациялық технология, шет тілі) пән циклдары.

Бір модуль бір немесе бірнеше пәндерден тұруы мүмкін.

Модуль мыналар бойынша жасалады:

1) көлемі бойынша үлкен (ҚР 3 және одан да көп кредиттерден немесе ECTS бойынша 5 және оданда көп кредиттерден) және уақыты мен мазмұны бойынша аяқталған пәндерден;

2) кіші көлемді әрі бір-бірін толықтыратын пәндерден;

3) оқу бағдарламаларының сабақтастығын қамтамасыз ететін, бір пәннің әртүрлі деңгейлерін білдіретін мәндес және аралас пәндерден. Аралас пәндер пәнаралық модульдерді қамтамасыз етеді және бір модуль шегінен асатын қажетті құзыреттің ауқымды спектрін қалыптастыруға бағытталған.

Модуль бірнеше пәндерден құрылған жағдайда, кредиттердің жалпы санына құрамдық компоненттің әрқайсысының үлесі кредиттік түрде анықталады.

Практиканың барлық түрі және дипломдық жұмыстар жеке-жеке модульдерді құрайды.

Бір модульдің көлемі студент жұмысының еңбек шығынына байланысты.

Бір модульдің ұзақтығы кемінде бір академиялық кезеңді құрайды. Үлкен мазмұнды модульдер бір оқу жылға созылуы мүмкін, бірақ одан ұзақ болмайды.

Модуль өзара бір-бірімен байланысты, олардың біреуі екіншісін толықтыратын болып табылатын пәндерді біріктірсе, онда оқыту жүйелі болу керек.

Бұл жағдайда осы пәндер әр семестрде оқытылады.

Модуль аралас пәндерден тұратын болса және оның құрама компоненттері басқада құрама компоненттерінің пререквизиті болмайтын болса, онда пәндерді параллель оқытуға болады.

Модуль бойынша кредиттерді алу шарты қорытынды бақылау бойынша оң баға және модульмен қарастырылған барлық жұмыс түрлерін орындау болып табылады.

Егер модуль бірнеше пәндерден құралған жағдайда, онда модуль бойынша кредиттерді алу шарты болып құрамды компоненттер бойынша барлық талаптарды орындау табылады.

Егер модуль бір пәннен тұрған жағдайда, модуль бойынша қорытынды баға осы пән бойынша қорытынды бақылаудың шешімі болып табылады. Сонымен бірге қорытынды баға пәннің оқу бағдарламасында қарастырылған (практикалық, зертханалық, есептеу-графикалық, курстық) жұмыс түрлері бойынша бағаны қамтиды.

Егер модуль бірнеше компоненттен тұрған жағдайда, емтихан негізгі компонент бойынша жүргізіледі, ал басқа компоненттердің қорытынды бақылауы реферат, эссе, жобалық жұмыс немесе курстық жұмыс болып табылады.

Модульдердің құрама компоненттерінің біреуінің бағасы қанағаттандырылмаған жағдайда (50%-дан кем) модуль бойынша кредиттер берілмейді.

Модульдердің мазмұнын әзірлеуді күтілетін оқу нәтижелерін (ары қарай оқу нәтижелері) жоспарлаумен басталады.

Оқу нәтижелері студенттердің модуль аяқталғанда көрсетуге қажетті білім, білік және дағды үлгісінде сипатталады.

Оқу нәтижелерін жоспарлау сатыларында оқу әдістері мен олардың жетістіктерін бағалау әдісі анықталады.

Құрама компоненттер бойынша оқу нәтижелері барлық модульдердегі оқу нәтижелеріне қол жеткізуге ықпал етеді.

Модульдің мазмұнын бір оқытушы/оқытушылар тобы әзірлейді.

Модуль бірнеше компоненттен тұрған жағдайда, модульдің мазмұнын пәндер бойынша мұғалімдер тобы әзірлейді.

Құрама компоненттердің жеке мазмұны модульдің басқа құрама компоненттерінің мазмұнымен келісіледі.

Модульдің мазмұны және модульдің құрама компоненттерінің мазмұны оқу нәтижелерінің жетістіктерін қамтамасыз етеді.

Оқу нәтижелеріне және модульдің мазмұнына сәйкес модульді үйренудің шарты (бастапқы алған білім, білік, дағды) анықталады.

Модульдің мазмұнына байланысты практикалық тапсырмалардың кешені әзірленеді және оқу нәтижелерінің жетістіктерін қамтамасыз ететін оқытудың әдісі мен үлгісі анықталады.

Модуль бойынша кредиттер санын анықтау үшін білім алушының еңбек шығынын бағалау қажет. Білім алушының еңбек шығынына модуль бойынша (дәріс, семинарлық сабақтар, өздік жұмыстар, оқу практикалары, сабақтарға және емтихандарға дайындалу, үй жұмыстарын орындау) барлық жұмыстары кіреді.

Еңбек шығынын есептеу үшін үнемі мониторинг жүргізіледі. Мониторинг түрлерін ЖОО бекітеді:

1) мониторинг үшін студенттерге сауалнама әдісі үлгісінде немесе студенттің күнделігі түрінде зерттеу жұмыстары өткізіледі. Білім алушы модуль жүктеген белгілі бір жұмыс түрлеріне кеткен уақытты көрсету керек. Білім алушылардан сауалнаманы жылына екі рет алу ұсынылады; Күнделіктер әр аптада толтырылуы қажет;

2) мониторингке арналған сауалнама үлгісін/күнделік түрін ЖОО әзірлейді.

Осы Ереженің 9-қосымшасына сәйкес білім беру бағдарламалары бойынша модуль әзірленеді.

Модульді сипаттауда мынадай компоненттерді қосу керек:

- 1) модульдің атауы және шифр;
- 2) модульге жауапты;
- 3) модуль түрі (жалпы міндетті модуль/мамандандыру бойынша мінд. модуль, таңдау бойынша модуль);
- 4) модуль дәрежесі (BA/MA/PhD);
- 5) аптадағы сағат саны;
- 6) кредиттер саны;
- 7) оқу үлгісі;
- 8) семестр;
- 9) білім алушылар саны (студенттердің ең төменгі/ең жоғарғы саны);
- 10) модульді толықтырушылар;
- 11) модуль мазмұны (модуль мазмұнын сипаттау);
- 12) оқу нәтижелері (пәндік және пәндік құзыреттілік ретінде тұжырымдау);
- 13) қорытынды бақылау нысаны;
- 14) кредиттерді алу шарттары (модуль жүктеген барлық жұмыс түрлерін орын-дау, емтихандағы баға);
- 15) модульдің ұзақтығы (бір семестр немесе екі семестр);
- 16) жаңартылған күні.

Білім беру бағдарламаларының ерекшеліктеріне байланысты модульді сипаттауда ЖОО толықтырулар енгізуіне болады.

Бақылау сұрақтары

1 ECTS дегеніміз не?

2 Кредиттік оқыту технологиясы қалай жүзеге асырылады?

3 Академиялық ұтқырлықтың артықшылықтары мен кемшіліктері?

1.4 5B080200-МӨӨТ мамандығы бойынша ауыл шаруашылық бакалаврына қойылатын талаптар

Жоспар

1 Оқу бітірушілердің білім деңгейіне қойылатын талаптар

2 Оқу бітірушілердің білім деңгейіне қойылатын талаптар

1 Оқу бітірушілердің білім деңгейіне қойылатын талаптар

1.1 Жалпы білімділікке қойылатын талаптар

Мамандар төмендегідей талаптарға сай келеді:

- биология және ауыл шаруашылығы ғылымдары (мал шаруашылығы) саласындағы негізгі ғылымды меңгерген;
- мал шаруашылығы саласында маңызды мәселелер мен үрдістерді ауыл шаруашылығы өндірісін және азықтық, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануды таңдай біледі;
- ауыл шаруашылығында биология, генетика, мал өсіру, азықтандыру технологиясын, компьютерлік әдістерін қолдана біледі.

1.2 Әлеуметтік – этикалық құзіреттілігіне қойылатын талаптар:

Маман:

- өзінің міндеттері мен құқықтарын білуі, әлеуметтік альтернативалар жағдайында жауапты таңдауға дайын болып, өзін жеке тұлға ретінде сезіне алуы керек;
- ойлау мәдениеті мен оның жалпы заңдарын білетін және өз ойларын жазбаша немесе ауызша ұқыпты, дұрыс құрастыра алуы керек;
- тұлғаның ұжым, қоғам мен қоршаған ортамен қатынасын реттейтін этикалық және құқықтық нормаларын білуі қажет;
- заңның қоғам өміріндегі рөлін сезіне отырып, кәсіби жұмыста Қ.Р. заңдарын сақтау керек;
- өмірде белсенді болып, қоғамда орын алып отырған қоғамдық саяси әлеуметтік-экономикалық үрдістердің даму тенденцияларын анықтай білу қажет.

1.3 Экономикалық және ұйымдастыру-басқарушылық құзіреттілігіне қойылатын талаптар:

Маман:

- кәсіби этиканың негізгі ережелерін біліп, оларды еңбек жұмысында тиімді пайдалана алуы қажет;
- қарамағындағы қызметкерлердің жұмысын ұйымдастырып, жұмыс үрдістерін бақылай отырып, нәтижелерін объективті бағалап, басшылардың тапсырмасын орындауға жауапкершілікпен қарауы тиіс;

– еңбек қорғау мен қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтап, өндірісте басқалардан оларды білуді талап етуі тиіс.

1.4 Кәсіби құзиреттілігіне қойылатын талаптар

Осы бағыттағы мамандар төмендегі жағдайларға дайын болулары керек:

– мал шаруашылығы фермаларында /кешендерде/, фабрикаларда, мал шаруашылығы өнімдері мен шикізаттарын өңдейтін кәсіпорындарда өндірістік қызмет атқаруға;

– жоғары өнімді жануарларды өсіру, азықтандыру, күтіп-бағу, кешенді жұмыстарын ұйымдастыру, жоспарлау және оларды жүзеге асыруға;

– ғылымның дамуы мен өзгермелі әлеуметтік саясат жағдайларында өзінің жинақтаған тәжірибесін қайта бағалауға, өз мүмкіндіктерін талдауға, соңғы ақпараттық ғылыми технологияларды пайдалана отырып, дұрыс сараптау, жаңа білім алуға.

2 Оқу бітірушілердің білім деңгейіне қойылатын талаптар

2.1 Әлеуметтік, экономикалық, кәсіби жағдайлардың өзгерісіне, өтпелілік пен белгісіздік жағдайларының үдей түсуі жағдайында географиялық және әлеуметтік жұмылдыруға дайын болуға қойылатын талаптар

Жоғары білімді маман:

– өте жылдам дамып жатқан қоғамда өзінің әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлін сезіне білуі қажет;

– қоғамдағы әлеуметтік, экономикалық және кәсіби рөлдердің өзгерулеріне, халықаралық және мемлекеттегі еңбек нарығындағы мамандықтарға деген қажеттіліктің өзгерулеріне байланысты тұрғылықты жерін ауыстыруға психологиялық, моральді және методологиялық жағынан дайындалған болуы керек.

2.2 Оқу пәндерінің негізгі циклдері бойынша білімділік деңгейіне қойылатын талаптар

Бакалаврдың өзінің аграрлық сектордағы кәсіптік атқаруға қажетті көлемде стандарттағы негізгі пәндер бойынша жеткілікті дәрежеде теориялық білімі мен іс-тәжірибесі болуы қажет:

Жалпы білім беретін пәндер циклі бойынша:

– гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық ғылымдар саласындағы негізгі ілімдер, информатика және экология, әлемдік әлеуметтік, экономикалық және экологиялық проблемалар, биология мен мал шаруашылығында математикалық модельдеу жайында түсінігі болуы керек;

– қоғамдық-тарихи және биогеоценоздық процестердің маңызы мен мәнін түсіне білуі керек;

– ойлау мәдениетіне ие болып, оның жалпы заңдарын білу, оның нәтижелерін жазбаша және ауызша дұрыс дайындауға қабілетті болуы керек;

– қазіргі қазақ (орыс) тілінің фонетикалық, орфоэпикалық, орфографиялық, пунктуациялық нормаларын білуі және кәсіптік қызметіне қажет болатын еуропалық негізгі төрт тілдің нормаларан білуі және кәсіптік қызметіне қажет болатын еуропалық негізгі төрт тілдің (ағылшын, неміс,

француз, испан) біреуінің лексико-грамматикалық минимумын білу, оқыған шет тілінде текстінің жалпы мәнін түсінуі керек.

Базалық пәндер циклі бойынша қойылатын талаптар:

Бакалавр азықтың түрлерін, олардың сапасын, қоректілігін, әртүрлі топтағы малдарды, құстарды нормалды азықтандыруды және рацион жасауды; ауаға, суға мал азықтарына қойылатын зоогигиеналық талаптарды, мал шаруашылықтарын тиімді жүргізуді, мал өнімдерін: сүт, ет, азықтың (сүрлем) микробиологиялық қасиеттерін анықтауды; малдарды жұқпалы емес аурулардан сақтау және жұқпалы аурулардан қорғау жолдарын біліп, қолдан ұрықтандыру әдістерін меңгеруі керек:

- азықтардың сапасын анықтауды, малдардың генетикалық көрсеткіштерін талдауды, мал өнімдерінің сандық өзгергіштік шаруашылыққа тиімді көрсеткіштерін, олардың арасындағы корреляциялық байланыстардың тұқым қуалаушылық белгілерін анықтай білуі керек;

- мал шаруашылығында пайдаланатын техниканы, технологиялық қондырғыларды білуі қажет;

- малды азықтандыру жоспарларын жасауды және асылдандыру жұмыстарын ұйымдастыруды меңгеруі тиіс.

Кәсіптендіру пәндер циклі бойынша қойылатын талаптар:

Білу керек:

- ауыл шаруашылық өндірісті ұйымдастыру, жобалау және басқару жүйелерін;

- малдардың дене бітімінің ерекшеліктерін, жасын анықтау, мал мен құстарды түріне қарай таңбалау;

- әртүрлі малдардың өнімділігін арттыру жолдары;

- мал өнімдері мен шикізатты өндіру технологиясы;

- әртүрлі малдарды өз төлінен өсіру технологиясының ерекшеліктері, төлді өсіру және пайдалануын.

Игеру керек:

- кіші, орта және үлкен шаруашылықтарда мал шаруашылығын жүргізуді ұйымдастыруды;

- жоғары сапалы өнімдерді өндіруді басқару, өзіндік құнын төмендетуді;

- қарқынды және алдыңғы қатарлы технологияны меңгеру, барлық малдар түрін күтіп-бағу, өсіру және азықпен қамтамасыз етуді;

- малдарды және құстарды бағалауды (бонитировкалау);

- мал өнімдерін өндіруде алдыңғы қатарлы және үнемді технологияны таңдап алуды;

- жұқпалы және жұқпалы емес аурулардың алдын алатын шараларды ұйымдастыру. Табиғи қорды үнемді пайдалану және қоршаған ортаны қорғау шараларын ұйымдастыруды.

- азықты дайындау және сақтау технологиясын, қойды қырку, сиырды саууды ;

- тұқым қуалаушылық дәрежесін және мұрагерлік түрлерін анықтау үшін шежіре бойынша талдау әдістерін пайдалануды;
- бордақылау, малдарды сою, шикізаттарды және мал өнімдерін алғашқы өңдеуден өткізу, сапасын анықтау әдістерін ұйымдастыруды;
- қиын жағдайларда мәліметтерді сараптау әдістері арқылы мал, құс шаруашылықтардың өнімдерін өндіру және алғашқы өңдеу технологияларының дұрыс шешімін қабылдау.

Бақылау сұрақтары

- 1 Оқу бітірушілердің жалпы білімділігіне қандай талаптар қойылады?
- 2 Кәсіптендіру пәндер бойынша білім алушы не білу керек?
- 3 Жоғары білімді маман қандай болу керек?

1.5 Түлектерді дайындау бойынша талаптар

Жоспар

- 1 Түлектерді дайындау бойынша типтік оқу бағдарлама
- 2 Студенттердің ақпараттық мәдениетінің негіздері

Жалпыадамзаттық даму эволюциясы мен өркендеуінің табиғи-биологиялық, мәдени-әлеуметтік қырларына негіз болған маңызды сала ақпараттар көзі болып табылады. Бұны тарихқа дейінгі уақыт пен тарихи үдеріске келіп жалғасқан тұтас рухани кеңістік айғақтап отыр. Алғашқы қауымдық дәуірдегі ақпараттардың ымдасу, мимика, жест түріндегі бастапқы көріністерінен бастау алған қарапайым хабар алмасудың түрі адамзат өркениетінің өн бойында тұтастай сақталып, белгілі бір даму, сұрыпталу, жетілу кезеңдерінен өтіп, бүгінгі заманға дейін сабақтасып келіп отырған дамудың қажетті мәдени құрылымы болып отырғандығы шындық.

Адамзат мәдениеті ақпараттық бірліктерсіз өмір сүре алмайтындығын, өздігінен қалыптасып, тасымалданып отыратын ақпараттық көздер арқылы өрлейтіндігін дәлелдеп, онсыз әлеуметтік прогрестің де қамтамасыз етілуі мүмкін еместігін айғақтап берді. Ақпарат – қоғамның мәдени-әлеуметтік, рухани-саяси өрлеуінің негізгі құралы екендігі тарихи дамудың басты қағидасы ретінде айқындалды. Сондықтан ақпараттар қоғамдық-тарихи үдерістің тұтас өн бойында сақталған, бүгінгі күнге дейін жалғасқан және болашақта бола беретін әлеуметтік уақыттық-кеңістіктің өлшемнің басты парадигмасы екендігі сөзсіз.

Осыған орай, ақпарат – қоғамның мәдени, рухани, саяси, әлеуметтік саласын тұтас қамтып жатырған қарым-қатынас пен байланыстың негізгі құралы болып табылады. Демек, ақпарат осы салалардың орнығуы мен жетілуінің шарты екендігін түйсінген адамзат өзінің ақпараттық кеңістігін ұлғайта түсуді мақсат етті де, бүгінгі өркениеттің өркендеуінің ақпараттық негіздерін қалыптастыруға бет бұрды. Қоғам дамуы мен ілгерілеуін зерттеуші әлеуметтанушы ғалымдар қоғамдық-экономикалық формациялардың қазіргі

таңдағы соңғы буыны ақпараттық қоғам екендігін алға тартып отыр. Дүниежүзілік ақпараттық кеңістіктің қалыптасуы мен орнығуы жаһандану үдерісінің негізгі бағыттарының бірі ретінде өзінің өміршендігін айқындап берді. Сондықтан ақпараттық кеңістікке ену мемлекеттік деңгейде ресми және бұқаралық аймақта ресми емес түрде қолға алынып, қоғамдық өмірдің барлық салаларының оңды талабына айналды. Олай болса, рухани мәдениеттің өзекті бөлігі білім беру мен ағарту да заманның өркениеттік шарттарынан қалыс қалмақ емес. Себебі, мәдени-әлеуметтік өмірде ақпараттар тасқыны енбейтін саланың болуы да мүмкін емес. Осыған орай, білім беру мен ағартудағы ақпараттардың орнығып, арнайы сала ретінде қалыптасу қажеттілігі ақпараттық қоғамның объективті, заңды мүмкіндігі болып табылады.

Қазіргі әлемді бүткіл дүниежүзілік ынтымақтастық пен бірлікке ұмтылуға алып келіп отырған жаһандану үдерісі оған енетін субъектілердің, яғни, әрбір мемлекеттің өзіндік этнодербестігі мен ұлттық мәдениетінің жалпыадамзаттық нұсқамен ұштасқан түрде сақталуын басшылыққа алуы тиіс. Бірінші бағыт бойынша, әрбір мемлекет пен ұлттар өзіндік рухани-мәдени негіздерін қайта сараптап, төлтума айрықша белгілерін сақтаған, өзіндік дүниетанымы қалыптасқан, этникалық рухани дүниесі анық орныққан түрде ғана әлемдік өркениеттер ынтымақтастығына және мәдениеттер диалогына қатыса алатын болса, екінші бағыт бойынша дүниежүзілік өркениет талаптарын қанағаттандыра алатын, әлемдік даму деңгеймен үндесе білетін өзіміздің этносаяси үлгімізді жасау қолға алынып отыр. Соның бірі – мемлекетіміздегі білім беру мен ағарту жүйесінің әлемдік деңгейде дамуын қамтамасыз ету үшін қажетті ұстанымдар мен шарттарды орындау.

Бүгінгі таңда еліміздің әлемдік білім кеңістігіне кірігуі оны халықаралық деңгейге сай құруды, әлемдік ақпараттар ағымына ілесуді, өркениеттік талаптарға сай құрылған нормаларды мойындап, оны ұлттық және жалпыадамзаттық негізде жетілдіруді қажет етеді. Бұл –мемлекетіміздің бәсекелестік қабілетті дамыту стратегиясына, алдағы уақытта экономикасы дамыған алдыңғы қатарлы 50 елдің біріне ену жоспарына, біртұтас экономикалық және ақпараттық кеңістік құруға ұмтылу жүйесін қамтамасыз етудің мүмкіндіктерінің басты көзі болып табылады.

Біріншіден, ғаламдық ақпарат ғасырында өмір сүріп отырған қоғам дамуында адамзат білімінің құндылығы басты орын алады. Олай болса, әлемдік аймақтағы мемлекетіміздің орны оның білімі мен ғылымның дамуының бағыт-бағдарына, негізгі өркениеттік ұстанымдарды игеруіне және нақты жетістіктеріне тікелей байланысты.

Екіншіден, білім беру – қазіргі қоғамдағы басты құндылық адам ресурсының толыққандылығын ұсыну мен оның сол мемлекеттің әлемдік деңгейде дамуына мүмкіндіктер ашатын интеллектуалдық, саяси т.б. элита қалыптастыруының алғашқы баспалдағы болып табылады.

Үшіншіден, бүгінгі жалпыадамзаттық ақпараттық қоғамның талаптарына сай ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жетістіктерін еркін

меңгеру, «ақпараттанған қоғамда ақпараттанған адам» дайындау да білім беру жүйесіне тікелей байланысты екендігі сөзсіз.

Демек, қазіргі таңдағы еліміздің дамуы мен өсіп-өркендеуінде ақпарат саласының алар орны ерекше. Әлеуметтік прогресс – интеллектуальдік саланың даму деңгейіне, ақпаратты құру, тарату және оны тұтыну негізінде шынайы өмірге енгізілуіне де байланысты болмақ. Қоғамның ілгерілеуіне, заттық мәдениет пен рухани мәдениеттің өркендеуіне сәйкес ақпарат саласының да үнемі даму деңгейін қажет ететіндігі әлеуметтік заңдылық. Қоғамдық өмірдің осы талаптарын қанағаттандыру мен жақын болашақтың үлгілеріне сай тұлға қалыптастыру білім берудің негізгі перспективті міндеттері. Олай болса, білім берудің жаңа парадигмасы контекстіндегі ең негізгі міндеттердің бірі – кез-келген болашақ маманның ақпараттық мәдениетін көтеруді жетілдіру, ақпараттық операцияларды жүзеге асыратын дағдыларын меңгеруіне, осы бағыт бойынша өз бетінше білімін тереңдетуіне ықпал жасау.

Ақпараттанудың арнайы мемлекеттік орталығы болып табылатын кітапханалар қоғамымыздағы кез-келген тұлғаның ақпаратпен сусындауына мүмкіндік ашады. Сондықтан оны қамтамасыз етудің басты шарты – білім беру саласы бойынша кітапхана және библиограф мамандардың ақпараттық мәдениетінің, соның ішінде ғылыми ақпараттың мәдениетінің озық үлгіде дамыған болуы қажеттілігі. Осыған орай, біздің негізгі зерттеп отырған «Жоғары оқу орындары студенттерінің ғылыми ақпараттық мәдениетін қалыптастыру» мәселесі қазіргі заманғы жалпыадамзаттық даму эволюциясындағы «ақпараттық қоғам» талаптарын, бүгінгі күнгі Қазақстанның осы ақпараттық қоғам кеңістігіне бойлай ену мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін қажетті теориялық-практикалық мағлұматтар бере алады.

Тақырыпқа сай ұсынылған «ғылыми ақпараттық мәдениетті қалыптастыру» ұғымының тұтасуы оның жеке элементтерін таразылап алуды қажет ете отырып, негізгі мәселемізді ашаудың әдіснамасын анықтайды. Сондықтан біз жалпыдан жекеге өту әдіснамасы бойынша: «ақпарат – ақпараттық қоғам – ақпараттық мәдениет – ғылыми ақпараттық мәдениет – ғылыми ақпараттық мәдениетті қалыптастыру» тізбегінің негізгі мәселеге өрлеу жүйесін құрастырып алып, ол ұғымдардың әрқайсысына жеке-жеке тоқтала отырып, жалпы әдіснама көрсетіледі.

Орыс тілінің түсіндірмелі сөздігінде: «*Ақпарат* – бұл адам мен арнайы құралдар арқылы қабылданатын және таратылатын қоршаған өмір мен ондағы түрлі үрдістер туралы мәлімет.

Ал А.Я.Фридландтың пайымдауынша, *ақпарат* – бұл адамның ойлау аппаратында берілетін білім және ұғымдармен өзара ілесетін мәлімет қабылдағаннан кейін пайда болатын түсінік. Бұл анықтамадан түсінетініміз – ақпарат тек жанама түрде мәліметтер көмегімен таратылатындығы. Мәлімет дегеніміз – бұл не адамның сезу мүшелері, не құралдың көмегімен қабылданып, өңделетін кез-келген сигналдар.

Бұдан ақпарат бүкіл әлемдік жүйе мен адамзат эволюциясында қамтамасыз етілген оның қалыптасуы, өмір сүру, дамуының алғышарты болып

табылатындығын түйсінеміз. Сондықтан ақпарат ұғымы барлық қоғамдық және жаратылыстану ғылымдарының ортақ объектісіне айналдырған. Осыған орай, біз ақпаратты әлемдік және әлеуметтік болып табылатын басты екі жазықтыққа бөлеміз де, әлеуметтік ақпаратты негізге ала отырып, мәдени-рухани қырларына басымдылық береміз.

Адамзаттың даму эволюциясының қазіргі соңғы сатысының «ақпараттық қоғам» деп аталуының өзі ақпараттық бірліктердің рухани-әлеуметтік және саяси-мәдени кеңістікті тұтас қамтып, өзінің орнықты жүйесін анықтауымен байланысты. Яғни, әлеуметтік болмыстың тұтас ақпараттануы немесе қоғамды ақпараттандыру дегенді білдіреді.

1940-жылдары австралиялық экономист К.Кларк жаңа бір өзгеше қоғамның орнап келе жатқанын ұсына отыра, оны экономикасы, технологиясы қарқынды дамыған ақпарат пен қызмет көрсету қоғамы ретінде атап өтеді. 1950-жылдары америкалық экономист Ф. Махлуп болашақта ақпараттың маңызды тауарға айналатыны және ақпараттық экономиканың дендеп енетіндігі туралы тезисін ұсынды. Бұл идея әрі қарай өрби түсіп, 1960 жылдардың соңында постиндустриалдық қоғам теориясымен үндесетін ақпараттық қоғам теориясын алға тартқан американдық әлеуметтанушы Д. Белл “Ақпараттық қоғамның әлеуметтік шеңбері” деген еңбегінде: “Келесі жүзжылдықта экономикалық және әлеуметтік өмір үшін, білім өндірісінің тәсілдері үшін, сонымен қатар адамның еңбек әрекетінің сипаты үшін телекоммуникацияларға негізделген жаңа әлеуметтік үдерістің қалыптасуы шешуші мәнге ие болады”, -дей келе, ақпарат пен теориялық білімді ақпараттық қоғамның стратегиялық ресурстарына жатқызады.

Себебі, бұл түсіндірмелер ақпараттық қоғамды анықтауда көбіне экономикалық сфераға маңыз берген, шындығында, ол барлық саланы қамтитын, оған кірігетін, тұтасатын бүгінгі заманның жаңа бейнесін жасайтын жүйе.

Егеменді еліміздің тірегі – білімді ұрпақ. ХХІ ғасыр- білімділер ғасыры болмақ. Жаңа кезеңге бет бұру оңай емес. Қазіргі кезде біздің қоғамымыз дамудың жаңа кезеңіне көшіп келеді, бұл кезең ақпараттық кезең, яғни компьютерлік техника мен оған байланысты барлық ақпараттық коммуникациялық технологиялар педагогтар қызметінің барлық салаларына кірігіп, оның табиғи ортасына айналып отыр. «Білім берудегі АКТ» ұғымы «оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары», «қазіргі ақпараттық оқыту технологиялары», «компьютерлік оқыту технологиялары» және т.б. тіркестермен тығыз байланысты.

Білім мен ғылымды өз дәрежесінде меңгерген елдер ғана әлемдік дамудың алдында, озық көштің бұйда ұстар тұсында тұрады десек, қазіргі кезеңде еліміздегі білім саласында жүріп жатқан реформаларға байланысты білім беру жүйесі терең құрылымдық өзгерістермен сипатталады. Қазіргі ғылыми-техникалық өрлеу ғасырында жоғарғы деңгейде сапалы білім беру мәселесі-ең негізгі мәселелердің бірі. Бұл бағытта балаларға жоғары деңгейде білім беретін, еңбекке баулитын, талабын оятып, қозғау салатын орын- мектеп.

Бүгінгі өркениетті қоғамда білім беру жүйесінің ең басты мәселесі – білім сапасының деңгейін халықаралық дәрежеге көтеру.

Бүгінгі күні әлемдік ақпараттық білім кеңістігінің тиімді жолы - білім беру саласын толықтай ақпараттандыру. Қазақ-стан Республикасының «Білім беру» Заңында білім беру жүйесін ақпараттандыру осы саладағы мемлекеттік саясат негізінде анықталып, осы жүйедегі басты міндеттердің біріне айналып отыр. «Қазақстан-2030» стратегиялық бағдар-ламасы білім берудің ұлттық моделінің қалыптасуымен және Қазақстанның білім беру жүйесін әлемдік білім беру кеңістігіне кіріктірумен сипатталады.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Назарбаевтың жыл сайынғы жолдаулары жақсы дәстүрге айналды. 2008 жылғы Жолдауында «... Білім беру саласының басты міндеті – 2010 жылға дейінгі білім беруді дамыту жөніндегі мемлекеттік бағдарламаны орындай отырып, осы саланың сапалы қызмет көрсету аясын кеңейту» керек екеніне назар аударды. Инвестиция жұмсаудың ең тиімді, ең ұтымдысы – білім беру саласын инвестицияландыру», - дейді Елбасы Н.Назарбаев XXI ғасыр – ақпарат ғасыры болғандықтан адамзатқа компьютерлік сауаттылық қажет. Бұл сауаттылықтың алғашқы баспалдағы мектептен басталады. Өйткені, оқушы мектеп қабырғасынан теориялық біліммен қатар іс жүзіндегі білімінің алғы шарттарын меңеруі тиіс. Ал теориялық білімді өмірмен ұштастыру үшін компьютердің қажет екендігі даусыз.

Бүгінгі жаһандану заманында әлем күрделеніп, сан қырлы қатынастар мен қоғамдық өмірдің бағдарлары да өзгерістерге ұшырауда. Осыған байланысты ғылым да мынадай жалпы өзгерістерді бастан кешіп отыр: интеграция, дифференциация, математикаландыру, индустрияландыру, ақпараттандыру т.б. Бұндай үдерістердің жағымды және жағымсыз жақтары бар.

Интеграция жағдайында ғылыми білімдердің бірігу үрдісі басталады, ол да жаһандана бастайды, әр түрлі пәндер арасындағы айырмашылықтар түсіріле бастайды. Бұл құбылыстың өзі де әр түрлі бағытта іске асады. А) ғылыми салалардың өзара әрекеттесуі – мысалы, математика мен тіл білімі, физика мен химия сияқты ғылымдар байланыса бастайды. Б) таным аппараттарының жалпылануы мен ортақтануы – жалпы ғылыми ұғымда: құрылым, жүйе, ықтималдық, алгоритм т.б. өрісі кеңейіп, барлық ғылымдарда қолданыла бастады. В) Белгілі бір салалар басқа ғылымдарды өзіне қарай шоғырландыруда басты роль атқарып отырады: кибернетика, семиотика, ақпарат теориясы т.б.

Дифференциация ғылымдардың өз ішінен таралуы мен бөлінуі. XX ғасырдың екінші жартысында белең алған бұл бағыт күні бүгінге дейін жалғасып келеді. Мысалы: плазма физикасы, қатты денелер физикасы т.б. Ғылым ішінде арнайы мамандану жүргізіліп, өзіндік терминологиялары қалыптасады. Мысалы, бүгінгі күні геологияның 80-нен астам салалары қалыптасқан. Бұл зерттеудің нақты бір аймағына үңілуге, ғылыми ізденістің белсенді және әсерлі болуына жағдай туғызады.

Математикаландыру. Математикалық әдістер мен тұрғыларды басқа да ғылыми білімдерге қолдану: нақты тәсілдер, математикалық модельдеу, есептеу эксперименттері т.б. Мысалы, тарихта, әлеуметтануда, психологияда т.б. айқын көрінеді. Әлеуметтанулық зерттеулердің математикалық модельденуі, математикалық талдаулар жасау т.б.

Индустриаландыру кезінде ғылымның технологияға және технологияның ғылымға енуі жүре бастайды. Бүгінгі ғылым күшті индустриалдық базаны қажет етеді: қарапайым жасақталған кабинеттерден бастап, ұжымдық зерттеулер жүргізетін үлкен лабораториялар. Кей жағдайда бұл гуманитарлық ғылымдарға қайшы келіп жатады.

Информатика ақпараттық үдерістерді жетілдіруді және оның техникалық жүйесін қамтамасыз етуді зерттеумен айналысатын пәндердің тобы.

Ақпаратандыру қазіргі ақпараттық технологияларды ғылым мен бүкіл қоғамдық өмірге енгізу және үнемі жетілдіріп отыру дегенге келіп саяды. 1990 жылдар жалпыға қол жетімді интернеттің пайда болуы бұл үдерісті күшейтті. Бұл машинаға сеніп қалуды күшейтіп, адам ізденіс пен өмірлік процестерде белсенділік көрсете алмайтын болды. Соған байланысты адамның жауапкершіліктері де шектелді. Мысалы, авариялар т.б. Мәселені адамның өзі көріп, оны шешу белгілі бір деңгейде шектеледі, оның тек көмекші құрал ғана екендігі ұмыт қалдырылды.

Осындай жағдайларға байланысты ғалымның көпқырлылығын қажет ететін оның келбеті де өзгерді: **библиографиялау** – мақалалар жариялау, сілтемелерді дұрыс көрсету, оларды сауатты пайдалану; мәтінмен жұмыс – өзінің мәтіндерін тудыру ғылыми білімнің өсуінің өлшеміне айналып кеткен. Ғалымның жаңалығы тек жарияланып, тексерілгеннен кейін ғана мақұлданады. Сондықтан қазіргі ғылым ғалымдардың мәтіндерінің тұтастанған жинағы гипермәтін ретінде ұғынылды. Ғалымның осындай машықтануы ғылыми сауаттылық ретінде бағаланды. Патенттеусіз ғалымның еңбегі ескерілмей қалатын ыңғайлар байқалды. Бұл плагиат, сілтемені дұрыс алмау сияқты өзара қақпақтығыстар туғызды. Ғалым ұйымдастырушы, менеджер, оқытушы сияқты қызметтерді қоса атқаруы тиіс болды. Ғалым көпшілік алдында сөйлеу, өзінің жобасын түсіндіріп беру сияқты мемлекеттік-саяси сипатты қызметтер де атқаруы тиіс болды. Сондықтан ғалым, жаңашыл, ақпараттанған, қазіргі жағдайға бейімділік сияқты қасиеттерді игеруі тиіс ахуал қалыптасты.

Электронды кітап ол бір кітапты ғана емес, бүкіл кітапхананы оңайлықпен алмастыра алатын ыңғайлы және ықшамды электронды құрылғы. Оны пайдалану жай кітапты оқығаннан гөрі өте ыңғайлы. Өйткені сіз аталған электронды кітаптан өзіңіздің көзіңізге ыңғайлы мәтін және шрифтін көлемін, тіпті беттерінің түсін таңдай аласыз. Қалтаға салып жүруге де болады. Электроника тілінде М-Вок деп аталатын бұл құралды оқуға арналған кішкентай компьютер десек те болады. Оның экраны электронды сия технологиясын қолдану арқылы жасалған. Бұл мәтінді сапалы әрі анық етіп көрсетуге және ұзақ уақыт пайдаланғанда көз жанарының тез шаршамауына мүмкіндік береді. Электронды кітаптың басқа құрылғылардан басты

артықшылығы бұл қазіргі кең таралған мәтін форматтарын (FB2, TXT, PDF, HTML, DjVu, DOC, CHM, WOLF) қабылдап, оқи алады. Аталған құралға тек қана кітаптардың мазмұнын ғана емес, қажетті материалдардың, құжаттардың, сонымен қатар интернеттен алынып, сақталған беттерді жүктеуге болады. Керек мәтінді көшіріп алып, оқуға болатын мұндай кітаптардың кейінгі нұсқаларында MP3 форматтағы аудиофайлдарды да ойнату мүмкіндігі бар. Аталған кітаптағы ақпаратты сақтау үшін флеш-карта қолданылады.

Қазіргі заманғы кітапханалардағы ақпараттық қорлардың күн санап көбейе түсуі, шексіз өсуі мен олардың жүйеленуі, оқырман талаптарының әр бағыттағы ізденісі, олардың қанағаттану деңгейі мен қанағаттандыру өлшемдері кітапханашы мамандарға үлкен жауапкершіліктер мен міндеттер жүктеп отыр. Соның бірі – ақпараттың ғылыми арнасы бойынша жүргізілетін жұмыстардың жетілу деңгейі, оның жаңа технология арқылы іске асырылу дәрежесі, әлемдік ғылыми ақпараттық кеңістікпен үнемі тығыз байланыс орнатып отырудың қажеттілігі және олармен тәжірибелік алмасуларды қамтамасыз ету т.б. тұтаса келе жоғары оқу орындарындағы кітапханашы және библиограф мамандар дайындайтын бөлім студенттерінің ғылыми ақпараттық кеңістікке еркін енуін қамтамасыз етуді қажетсінеді.

Осыған орай, бүгінгі таңда білім беру орындарында ғылыми ақпараттық мәдениетті қалыптастырудың өзіндік ерекшеліктері бар екендігін ескеруіміз қажет:

- Ғылым саласы тек теориялық деңгеймен шектеліп қалатын парадигма емес, ол практикалық іс-әрекет қызметімен де толығады. Кітапханашы мамандар да ғылыми кеңістікке енуі үшін өзінің ғылыми-шығармашылық мүмкіндіктерін арттыру тәжірибесінен өтуі қажет, яғни, өз призмасынан өткеру керек.

- Ғылыми ақпараттық қорлардың жаңаруы мен күн санап толығуы, өзге мемлекеттермен мәдени-рухани байланыстың артуына орай, шет елдердегі жаңаша ғылыми бағыттағы еңбектердің кітапхана қорын толықтыруы – ғылыми ақпараттық мәдениеттің де сәт сайын, заманауи қажеттіліктерге орай, үнемі жетіліп отырылуын қажет етеді.

- Ғылым кең арналы, ақпараттардың шексіздігі мен үлкен қорларынан құралатындықтан, студенттер үшін жүйелі шығармашылық ізденімпаздық пен «ғалымның ролінде» болуды және ғылыми кеңістікке еркін енуді талап етеді.

- Бұл мамандықтағы студенттер үшін ғылыми кеңістікке ену басты екі бағытқа ажырайды: маркетингтік, менеджерлік, диагностикалық, мониторингтік, эксперименттік т.б. – ұйымдастырушылық және ғылыми танымға, дүниетанымға негізделген – ізденушілік. Бұл екі арналы бағыттарды қатар игерудің қиыншылықтары болуы мүмкін т.б.

- Аталған үдеріске қатысты шашыраңқы ұғымдар мен түсініктердің бірнешеуі болуы және оны біріктіру, тұтастандыру арқылы іс-әрекеттің жүзеге асырылуы. Мәселен, *«ақпарат»*, *«ғылыми ақпарат»*, *«ғылыми ақпаратты қалыптастыру»*, *«жаңа ақпараттық технология»* т.б. ұғымдарды – үдерісіне тоғыстыру мен оны іске асыру.

Бақылау сұрақтары

- 1 Ақпарат дегеніміз не?
- 2 Ауыл шаруашылығында математикаландырудың маңызы неде?
- 3 Электронды кітаппен қалай жұмыс жасайды?

1.6 Студенттің библиографиялық жұмысының әдісі

Жоспар

- 1 Библиографиялық ақпарат пайдаланушылары
- 2 Библиографиялық-ақпараттық қызмет түрлері
- 3 Бұқаралық библиографиялық ақпараттандыру
- 4 Библиографиялық аппараты рәсімдеу
- 5 Библиографиялық сілтемелерді рәсімдеу ережесі
- 6 Браузерлік бағдарламалармен жұмыс істеу негіздері. Ғаламдық Интернеттегі ақпаратты іздеу
- 7 Ақпаратты іздеу және іріктеу, іздеу әдістері, іріктеу критерийлері

Библиографиялық қызмет көрсетудің өзінің қызмет аясы ретінде «библиографиялық ақпарат - пайдаланушы» жүйесі бар, мақсаты – библиографиялық ақпаратты оқырманға тиімді жолмен жеткізетін жағдай жасау болып табылады. Оның нәтижесі ретінде құжаттар туралы мәліметтерді тарату мақсатында жүзеге асырылған «шаралар» жиынтығын атауға болады: орындалған библиографиялық тізімдер саны, әдебиеттер тізімі, Библиография күндері, Мамандар күндері, ұйымдастырылған көрмелер, әдебиеттер шолуы және т.б. Аталған барлық нәтиже көз жетерлік, есепке алуға жеңіл, және оған қарап библиографиялық жұмыс ауқымы мен сапасы анықталады. Осы процестер жиынтығы – библиографиялық ақпаратқа деген сұранысты қанағаттандыру міндеттерін жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Кітапханалық-ақпараттық қызметтің ортақ міндеті қоғам мүшелерінің ақпараттық қажеттігін қанағаттандыру болып табылады. Сондықтан ақпараттық қажеттіліктер ерекшелігін зерделеу кітапханалық-ақпараттық қызмет жүйесін жасаудың негізі іспеттес. Ақпараттық қажеттіліктер туралы мәліметтер ақпарат қорын жасақтауды және сақтауды ұйымдастыруда, ақпараттық, ақпарат пайдаланушыларына кітапханалық-библиографиялық қызмет көрсету процестерінде және тағы басқа ақпараттық-кітапханалық қызмет жүйесінің маңызды кезеңдерінде пайдаланылады.

Қызмет көрсету процесін ұйымдастыру барысында орындалатын бірнеше кезеңдер ретін ерекшелеуге болады:

- пайдаланушыларды зерделеу;
- қызмет көрсету ережелері мен түрін таңдау;
- қызмет көрсетуде пайдаланылуы мүмкін ақпарат ресурстарын талдау;
- ақпараттық ресурстарда навигация құралдарының тиімділігін талдау;
- ақпараттық өнімді (немесе сатып алу) әзірлеу;

- қызмет көрсету тиімділігін зерттеу.

Библиографиялық ақпарат пайдаланушылары

Кітапхана қызметін пайдаланушы оқырмандардың негізгі топтарын білмейінше, библиографиялық қызметті тиісті деңгейде ұйымдастыру мүмкін емес. Сондықтан оқырмандарды реалды және потенциалды библиографиялық ақпарат пайдаланушылар ретінде классификациялау қажеттілігі туындайды. Библиографиялық көзқарас тұрғысынан алғанда оқырмандардың кәсіптік қызмет сферасы, олардың лауазымдық мәртебесі негізінде дифференциациялау әдісі қызығушылық туғызады. Пайдаланушыларды дифференциациялау құжаттар мен ақпараттық қызмет құралдарын оқырмандарға дәл бағыттау үшін қажет. Мысалы, әлеуметтік ғылым саласы пайдаланушыларының негізгі топтарына: оқытушылар, аспиранттар, жоғары және орта оқу орындарының студенттері жатады. Одан арғы дифференциациялау әртүрлі белгілеріне: саласына, мамандығына, біліміне, мекеме бағдарына байланысты жүзеге асырылады.

Салалық библиографияда ақпарат пайдаланушыларының негізгі екі тобы ерекшеленеді:

- кәсіптік
- кәсіптік емес.

Әлеуметтік ғылым саласындағы **кәсіптік** библиографиялық қажеттіліктер дәстүрлі ақпарат көздерінің көмегімен қанағаттандырылады – ағымдағы және ретроспективті ғылыми-көмекші библиографиялық құралдар, сондай-ақ библиографиялық деректер базасының көмегімен, бастапқы ақпарат көздерімен.

Кәсіптік емес библиографиялық қажеттіліктер – бұл оқырмандардың күнделікті қызығушылығынан туған ақпараттық қажеттіліктері. Азаматтардың кең топтарына арналған ақпарат көздеріне мерзімдік басылымдар: журналдар мен газеттер жатады.

Кез келген мамандардың ақпараттық қажеттілігі өзінің құрылымы жағынан күрделі болып келеді және бастапқы құжаттар туралы мәліметтерге, библиографиялық ақпаратқа, сондай-ақ фактографиялық және концептографиялық ақпаратқа деген талаптарымен ерекшеленеді.

(Е. В. Иеништің «Библиографический поиск в научной работе» (1982г.) және Г. Б. Паршукованың «Методика поиска профессиональной информации» (2006г.) кітаптары, ПМУ білім порталындағы «Библиографическое пособие в научной деятельности» мақаласы).

Библиографиялық-ақпараттық қызмет түрлері

Кезінде кітапханалық-ақпараттық қызметкерлер тарапынан бір де бірі ақпараттық қажеттіліктерді зерттеу мәселесіне көңіл аударылмады.

А. И. Черный ақпараттық қажеттілікті келесі жолмен анықтады:

ақпараттық қажеттілік – бұл «белгілі бір мақсатқа жетуге арналған ақпарат». Оны қанағаттандыру үшін кітапханалар мен мұрағаттар, ал кейінгі кезде – күрделі ақпараттық жүйелер жасалды. Көптеген зерттеушілер

айтқандай, пайдаланушылардың қажеттіліктері өздерін ақпаратпен қамтамасыз ететін мамандардың қызмет көрсету түрін анықтайды.

Кез келген деңгейдегі кітапханалар ақпараттық, ғылыми, мәдени және білім мекемелерінің функцияларын атқарады. Олар пайдаланушыларға қажетті үлкен кітапханалық-ақпараттық ресурстар жинақтап, оларды насихаттау мен ақпараттандырудың әдістері мен амалдарының арсеналына ие.

Ақпараттық қажеттіліктерді құжаттық, библиографиялық, фактографиялық деп бөлуге болады.

Құжаттық ақпараттық қажеттілік – бұл құжаттарға деген қажеттілік.

Библиографиялық қажеттілік - бұл құжаттар туралы мәліметтерге деген қажеттілік.

Фактографиялық – бұл фактілік мәліметтерге деген қажеттілік.

Осы ақпараттық қажеттіліктердің барлығы бір-бірімен тығыз байланысу арқылы әлеуметтік ғылымдар бойынша ақпараттық қажеттіліктерді өтеу барысында ақпарат көздерінің өзара қарым-қатынасын қамтамасыз етеді.

Библиографиялық ақпараттандыру – қызмет көрсетудің ең күрделілерінің бірі. Оның негізін оқырмандар сұранысына сәйкес ақпаратпен қамтамасыз ету құрайды.

Бұқаралық библиографиялық ақпараттандыру

Бұқаралық библиографиялық ақпараттандыру оқырмандар мен ұжымдарды жаңадан түскен әдебиеттер туралы мәліметтермен таныстыруға бағытталады.

Бұқаралық библиографиялық ақпараттандырудың кең таралған түріне кітапханаға жаңадан түскен әдебиеттер туралы мәліметтермен ресімделген ақпараттық бюллетень шығару жатады.

Бюллетеньдерге қойылатын негізгі талаптардың бірі – жеделдік және ақпараттық интервалдың аз болуында (әдебиеттің кітапханаға келіп түскен уақытынан бастап кезекті бюллетеньге енгізілу мерзімі). Ең тиімді нұсқа – айналым шығарылатын бюллетеньді бір жарым айдан кешіктірмеу.

Бюллетень шығаруға мүмкіндігі жоқ кішігірім кітапханаларда жаңадан түскен әдебиеттер тізімін жасап, ережеге сәйкес кітап беру үстелінің жанына іліп қойылады.

Оқырмандарды жаңадан түскен әдебиеттермен таныстырудың тиімді жолдарына мамандар күні, ақпараттандыру күндері, көрмелер жатады. Олардың артықшылығы оқырмандардың кітапханаға түскен әдебиеттермен тікелей таныса алуында. Бұл шаралардың қаншалықты қажеттілігін сауалнама жүргізу арқылы анықтауға болады.

Дәстүрлі мамандандырылған қарым-қатынастан өзге, бүгінгі күні жаңа ақпараттық технологияларға негізделген заманауи нұсқалар белсенді түрде қолданылады:

- электрондық журналдар – жылдам жариялануымен, жеделдігімен және қолайлығымен ерекшеленетін (Интернетке шығу мүмкіндігі болғанда);

- электронды басылымдардың мұрағаты – қандай да бір себептермен баспа басылымдарына енбей қалған баяндамалар мен материалдардың толық мәтіндері;

- интернет-конференциялар – негізгі ерекшелігі қашықтан қатынасу мүмкіндігі болуында, ақпаратпен танысуға мүмкіндік алушылар санының шексіздігінде;

- Интернет жүйесіндегі кәсіби форумдар мамандардың көкейкесті мәселелерді талқылап, консультация алуларына мүмкіндік береді.

Қазіргі кезде жалпыбілім және актуалды тақырыптарға арналған көптеген Интернет-ресурстар жұмыс атқарады. Олармен және оларға ұқсас ресурстармен танысу, оқырмандар үшін ақпарат ұйымдастыру барысында кітапханаларға көп көмек көрсетеді.

XX ғасыр соңы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуымен айқындалып, ақпаратқа қол жеткізу жолындағы географиялық, ведомстволық және басқа да бөгеттерді азайтуға көмектесті. Ақпараттық қызмет қоғамдық ақпараттық ресурстар жиынтығын пайдалануға бағытталатын болды. Бұл ресурстардың навигациялық құралдары ретінде жеке кітапханалардың және кітапханалық консорциумдардың электрондық каталогтары алынды. Кітапханааралық абонемент құжаттарды электрондық табыс етумен алмастырылды.

Библиографиялық аппараты рәсімдеу

1. Библиографиялық тізімде пайдаланылған әдебиеттерді топтау.

2. Библиографиялық сілтемелерді рәсімдеу.

Қосымша –бұл мәтіннің бір бөлігі, ол қосымша мағынасы бар, бірақ ол тақырыпты ашуға көп септігін тигізеді (қағаз құжаттардың көшірмелері, есеп материалының үзінділері , бұрын баспаға берілмеген мәтіндер, нұсқаулық пен ережелердің кейбір үзінділері) формасы мәтін түрінде болмауы мүмкін немесе таблица графика және карпі түрінде болады.

Қосымшаларға библиографиялық әдебиет тізімін немесе көмекші көрсеткіштердің түрін, анықтамалық комменттерін , ескертулерді қосуға болмайды. Өйткені олар негізгі мәтіннің қосымшасы емес , оның анықтама жолдау аппаратының элементі, ол негізгі мәтінді қолдануға септігін тигізеді.

Қосымшалар ғылыми жұмыстың жалғасы ретінде оқуға беттерде жарияланады.Егер көлемі үлкен болса, қосымшаларды арнайы сатыларда жариялап , оған қосымшалар деп тақырыпты қояды да ғылыми жұмыстың мұқабасы сияқты рәсімдейді.

Әрбір қосымша жаңа парақтан басталуы тиіс, оның жоғарғы оң жағында «қосымша» деп жазылып тұруы тиіс және де тематикалық тақырыбы болуы керек. Егер қосымша біреуден көп болса ,ол нөмірленуі керек. Мысалы «қосымша 1» «қосымша 2» т.б Ал қосымша жазылған бет жалпы мәтіннің нумерациясы бойынша нөмірлене береді.

Негізгі мәтін мен қосымша арасындағы байланыс сілтеме арқылы жалғаса береді. Оны жай жақша ишінде былай көрсетуге болады. (Қосымша 5ті қара)

Арбір қосымшаның өз мағынасы болады. Сондықтан ол негізгі мәтіннен бөлек қолданыла береді. Ғылыми жұмыстың мазмұнамасында қосымшалар өз бетінде қосымша рубрика ретінде тұрады.

Ескертпелер мәтіннің ішінде жай жақша ішінде (қыстырма сөз ретінде) көрсетіледі, егер сілтемелер көлемі үлкен болса, сөздің жоғарғы жағына сан қою арқылы сілтеме жасауға болады, немесе параграфпен бөлімдер соңында түсіндірме жасауға болады.

Мағынасына қарай сілтемелер әрқилы болады. Олар:

- негізгі мәтіннің мазмұнын түсіндіру немесе толықтыру.

- кірме сөздерді, сөз тіркес сөйлемдерді аудару

- терминдер мен көнерген сөздерді түсіндіру

- кейіпкері жайлы, болған оқиға жайлы анықтама беріледі.

Барлық беттегі ескертпелер жеке-жеке беріледі, немесе негізгі мәтін бойынша нөмірленеді.

- ескертпелер сөздерге сөз тіркесіне қойылады

- сөйлем соңына қойылады

- нүктенің алдына, қос нүктеден соң, сызықшадан соң және т.б жағдайларда қойылады.

Библиографиялық аппарат ғылыми жұмыста библиографиялық тілім ретінде, библиографиялық ескертпелер ретінде ГОСТ 7,1 84 сай рәсімделеді. Құжаттың библиографиялық суреттемесі және «библиографиялық суреттемені құрастырудың» ережелерін есепке ала отырып.

Библиографиялық тізім дегеніміз –библиографиялық аппаратының акементі болып саналады, әрі қолданылған әдебиеттің библиографиялық суреттемесі қорытындыдан кейін жазылады. Бұл тізім ғылыми жұмыстың негізгі бөлігі болып саналады, өйткені ол автордың шығармашылық жұмысын көрсетеді, сондықтан оның жасаған зерттеулерінің дәрежесін көрсетеді.

Библиографиялық суреттеуді баспаға шығарғанға дейін құрастырады, немесе натологтан теріп алады немесе библиографиялық көрсеткіштерді еш қысқартпай бірде-бір элементін тақырыбын қалдырмай жазады.

Ғылыми жұмыста библиографиялық тізім сілтемесі жоқ болса онда оны зерттеуші қолданбаған деп саналады.

Сонымен қатар энциклопедия, анықтамалықтар ғылыми басылымдар да кірмейді. Алфавиттік, әдебиеттік көздерде таптау автор мен тақырыбы болмаса, тек алфавит бойынша тұруға ұқсайды, дегенмен де бір тізімде екінші тізіммен арластыруға болмайды. Ал шетелде алдымен негізгі әдебиеттерді жазып алып содан кейін ғана ғылыми жұмыстың қатпар көзін жазады.

Тізімдегі суреттемелер «сөзден кейін сөзі суреттемелер бар Оларды мынадай етіп қойып алу керек

- бірінші сөздері тура келсе –алфавит бойынша

-бір автордың бірнеше жұмысы болса , тақырыпты алфавит бойынша , егер авторлары фамилияс болса –онда бірінші кішісін , кейін ортаншысы, әкесі- немесе керісінше жазылады

-егер автордың бірнеше жұмысы болса біреумен қосылып жазылған , онда сол автордың фамилиясы алфавит ретімен жазылады.

Алфавит бойынша библиографиялық суреттемелерді жазған кезде тізімді нөмірлемейді, библиографиялық жазбалар мен негізгі мәтіннің байланысы автордың фамилиясы мен шыққан жылына қарап анықталады.

Библиографиялық тізім хронология бойынша жазылуы тиіс, өйткені тізімнің басты міндеті-ғылыми идея мен ойды көрсету. Суреттемелерді суреттеу принципі-шыққан жылына байланысты . Егер суреттемелер күрделі болған жағдайда

Бір жылда басылып шықса- автордың фамилиясын алфавит бойынша, немесе негізгі тақырыпты алфавит бойынша

Суреттемелер басқа тілде болса (ғылыми тілден) басқа диссертацияның тілінде, өзі шыққан жылы , тілдер алфавиттік ретінде табасыз.

«Кітап пен мақалалар» –өзі басылып шыққан жыл бойынша ,бірақ алдымен сол жылы шыққан кітаптар, кейін мақалалар.

Кітаптар суреттемесі , өзі жазған немесе біреумен қосылып жазылған , ол да шыққан жылына байланысты болады.

Алдымен өз кітаптары , кейін біреумен қосылып жазылған кітаптары жазылады.

Негізгі мәтін мен байланыс формасы жазбалардың нөмірі бойынша жай жақшаларға немесе тік жақшаларға көрсетіледі.

Егер библиографиялық суреттемелердегі сөздер қайталанса, онда «оны» «соны» деген сөздер қолданылады. Библиографиялық тізім, тақырып бойынша құрылған болса, онда ол библиографиялық суреттемелерді көп қолдану қажет болған кезде қолданылады. Тізімде бұндай суреттемелердің ретте орналасуы мүмкін.

Рубрикаға жалпы шығарманың бөлімдерінің тақырыптары бір –біріне сай болған кезде

Ғылыми жұмыстың тақырыбына сай рубрикаларды тақырып бойынша топтастыру. Тематикалық библиографиялық тізімінде рубрика ішіндегі суреттемелер былай орналасуы мүмкін;

Авторлардың фамилиясының бірінші әріптері бойына алфавиттік ретте, мазмұнына қарай, басылымның шыққан жылына қарай және автор фамилиясы бірінші әрпі бойынша негізгі мәтін мен суреттеу формасы, бұл кезде нөмірлер бойынша жазылады.

Библиографиялық жұмыстың шығу түрі ғылыми жұмыстары шығарманың бірыңғай тақырыбы бойынша қолданылады. Бұл кезде келесі басылым топтары байқалады:

Ресми мемлекеттік, инструктивно нормативтік анықтамалық және т.б

Мағыналас библиографиялық тізімде ғылыми жұмыстарда шағын ұлданылған әдебиет қолданылады.Бұл кезде алдымен жалпы жұмыстар

кейін нақты мазмұндағы жұмыстар, ғылыми жұмыстың негізгі бөліктерінің бірі, немесе нақты сұрақтар бойынша орналасады. Негізгі мәтін мен суреттеме бұл жерде нөмер бойынша жүзеге асырылады. Ғылыми жұмыстарда жиі библиографиялық аралас құрылым кездеседі, ол кезде негізгі бөлімдер мен біргебасқалар да қолданылады.

Құжаттың библиографиялық суреттемесі жалпы талаптар мен құрылым ережелері: ГОСТ7,1 84,-Кәрәспе 01.01.86,-М, 1984,-75 бет

Орман өнеркәсібінің жұмысшылары мен еңбекті қорғау стандарттық нұсқаулық жинақтары.-М: Орман өнеркәсібі,1989-471 бет

Бір, екі үш немесе одан да көп авторлардың кітаптары

Рузавин Г.И Ғылыми теория : Логика методологиялық анализ,-М.,Мысль, 1978.-237с.

Госс В.С Семенюк Э.П Урсул А.Д Жаңаша ғылым категориялары: Құру және дамыту.-М.: Мысль, 1984.-268с.

Транспорт құрылысын жоспарлау, ұйымдастыру және басқару. А.М. Коротева Т.А. Беляев және басқалар.; А.М. Коротеевтың –редакциясы бойынша-М.:Транспорт, 1989.-286с.

Бір автордың жинағы

Қазіргі заманғы ғылымның методологиялық қиындықтары \ құрастырушылары А.Т. Москаленко.-М.:Политиздат,1979.-295с.

Ұжымдық авторлар жинағы

Үздіксіз білім-педагогикалық жүйе: Ғылыми жинақ.тр.НИИ жоғарғы білімді\жауапты редактор Н.Н. Нечаев.-М.:НИИВО,1995.-156бет.

Конференция, съездердің материалдары

ЖОО оқулықтарының проблемасы:Тез.докл. III бүкілкеңестік ғылыми конф.-М.: МИСИ, 1988.-156,бет.

Диссертацияның авторефераты

Фролов В.В Отандық медициналық баспа. Баспа репертуарының дамуы, 1917-1995; Автореф. дис. ...Канд. филол. наук.-М., 1995.-21бет.

Газет пен журнал мақалалары

Райцын Н.В Сауда шайқасының окоптарында\\Әскери әлем.-1993,-7 окт

Егорова-Гантман Е.,Минтусов И. Бизнес адамның портреті\\ Басқару теориясы мен практикасы мәселелері.-1992.-№6.-С.1445.

Жалғасқан басылымдар мақаласы

Сафронов Г.П Кітап саудасын дамыту мәселелері мен перспективалары\\ Кітап саудасы Тәжірибе проблемалар, зерттеулер.-1981.-Вып.8.-С. 3-16.

Жылнама мақалалары

Мемлекеттің білім беру және мәдениет \СССР цифрмен 1985ж.-М.: 1986.-б.241-255.

Энциклопедия мен сөздіктердегі мақала

Бирюков Б.В., Гастев Ю.А., Геллер Е.С. Моделдеу\ БСЭ.3 басылым.- М., 1974.-Т.16.-С. 393-395.

Диссертация\Совет энциклопедиясы.-М.: 1985.-С.396.

Библиографиялық сілтемелерді рәсімдеу ережесі

Библиографиялық сілтеме- басқа документте қаралатын мәселе, мәтіндегі жинақ. Библиографиялық тізімдегі жұмыстарға сілтеме жасау барысында олардың реттік нөмірі тік жақшаға алынып арап санымен көрсетіледі. Сондай-ақ сілтемелерді мәтін аста ескерту ретінде де көрсетуге рұқсат етіледі. Сілтемелерді рәсімдеу - МЕСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись».

Библиографиялық талаптары бойынша.

Иллюстрацияларға, қосымшаларға сілтеме жасалатын болса, онда олардың реттік нөмірін

көрсету керек, мысалы: «... (3) формула бойынша», «... (2) теңдеу бойынша»,

«... 8 суретте», «... 2 кесте», «... 3 қосымшада».

Егер диссертациялық жұмыста немесе авторефератта бір иллюстрация, бір кесте, бір формула мен бір теңдеу және бір ғана қосымша болатын болса,

сілтемеде

нөмір

көрсетілгендей»;

«кестеде»;

«қосымшада».

Браузерлік бағдарламалармен жұмыс істеу негіздері. Ғаламдық Интернеттегі ақпаратты іздеу

Интернет – миллиондаған компьютерлерді желілердің өте үлкен желісіне біріктіретін әлемдегі ең үлкен және белгілі жел. Интернет сөзі халықаралық желі деген сөзді білдіреді (INTERNationalNETwork). **Интернет**–бүкіл әлемнің компьютерлер серверлерінің жиынтығы. Бұл желі ақпаратты сақтайтын серверлер және басқа компьютерлерден ақпарат алуға болатындықтан **клиент** – **сервер** болып табылады. Интернет миллиондаған тұтынушылар мен серверлерден тұрады, ал ақпарат көлемін бағалауға мүмкін емес.

Интернет түрлі элементтердің жиынтығы болып табылады, ал Бүкіләлемдік тор – Интернеттің тек бір бөлігі ғана. Интернет сізге қажет ақпаратты желіге біріккен миллиондаған компьютерлерден алуға мүмкіндік беретін бірқатар құралдар ұсынады. Бұл құралдар қарапайым немесе жеткілікті күрделі бола алады, соның ішінде:

Бүкіләлемдік Тор: әдетте WWW(WorldWideWeb атауынан).

WWW – Web сервер арқылы миллиондаған электрондық құжаттардың бір-бірімен байланыстарының бірігуі. Web- кеңістігін құрайтын жекелеген құжаттар *Web-беттер* деп аталады. Тақырып бойынша біріктірілген Web – беттер тобы *Web – түйіндер* деп аталады (басқаша атауы – *Web-сайт* немесе

жай ғана *сайт*). Web – беттерді көруге арналған программа *браузерлер* деп аталады. **Электрондық пошта:** немесе **e-mail**, Интернеттің барлық желілерінде қол жеткізімді. Ол адамдарға файлдарды бүкіләлем бойынша тез жіберуге мүмкіндік береді. Бұл қарапайым мәтіндік белгілеу немесе ішіне графика мен басқа да мазмұнды алып жатуы мүмкін.

Файлдарды жіберу: файлдарды бір компьютерден екінші компьютерге көшіреді. Интернет арқылы файлдарды тасымалдау хаттамасы (**FileTransferProtocol, FTP**) сияқты мәліметтерді тасымалдайтын арнайы басқарушы қағидалар немесе хаттамалар бар: белгілі бір тақырып бойынша мақалалармен алмасатын, программалық өнімдерді қолдауды қамтамасыз ететін немесе сұрақтардың түрлі категорияларына жауаптар ұсынатын компьютерлер желісі.

Жаңалықтық топтар (newsgroups): USENET-тегі желілік конференция, ол дискуссиялар мен жаңалықтар алмасуды жүргізу үшін ұйымдастырылған. Мәлімдемелерді оқу мен жіберу тұтынушы компьютерінде жүктеліп, жаңалықтар серверімен байланысатын программа арқылы жүзеге асады.

Дүниежүзілік өрмектің көмегі арқылы басқа бетке немесе басқа сайтқа көшудің жаңа тәсілі – веб-мекен жайларды қолдана аласыз. Мекен – жайы болмағандықтан, үйді табу қиын, сондықтанда кез-келген веб-сайттың өзіне тән мекен – жайы болады. Ол мекен-жай *эмбебан* *локатор* қоры (UniformResourceLocator) немесе URL деп аталады.

Сонымен URL деген не? URL –сөзбе-сөз айтқанда, берілген беттің интернетте орналасқан орны. URL –дің жазылуында «/» (слэш) таңбасы қолданылады және оны қолдануда ашық жер қалдыруға болмайды. Әр бір URL-де негізі ұқсас ақпараттар бар.

<http://www.zdorovie.ru/gigiena/news.html>

zdorovie.ru: Бұл барлық мәліметтерді сақтайтын сервердің атауы. Ол домендік атпен аталады және аты қосылады, нүкте және жұрнақ немесе жоғары дәрежедегі домен (top-level domain, TLD). Бірінші бөлім – көп жағдайда мекеме аты, ал соңғы бөлім жоғары дәрежелі доменнің бірі болуы мүмкін (TLD)

.com: мекемелер және жалпы қысқартулардың үлкен бөлімі;

.edu: білім беру институттары және АҚШ университеттері;

.gov: АҚШ үкімет агенттіктері;

.mil: АҚШ-ң әскери сайттары;

.net: желілер, көп жағдайда интернет-провайдерлар сайты білдіреді;

.org: коммерциялық емес ұйымдар.

Осы жоғары дәрежелі домендермен қатар басқа да соңғы бірнеше жылда пайда болғандары, олар: .info, .biz, и .pro, сонымен қатар елдердің екі мағыналы домендары қолданылады, мысалы: .mx Мексика, .pt Португалия, .de Германия, .fr Франция, .ca Канада, .uk Великобритания, .ru Россия, .kz Қазақстан үшін.

Іздеу жүйесі дегеніміз- кілттік сөздерді пайдалану арқылы өзіңізге қызықты, қажетті ақпараттарды табу, іздеу WEBсайтын айтады. Іздеу жүйесінің көптеген

түрлері бар, оны көбінесе 4 компонент арқылы ақпаратты іздеу және ұйымдастыру кеңінен қолданылады.

Олар:

1. *«Паук»- автоматтандырылған программа.* Интернет жүйесінде іздеу арқылы WEB- сайттарды табады. Сонымен қатар WEB парақтарды да анықтайды. Сол арқылы оларды бағалық тізімге енгізеді. Бот және Веб-Краулер программаларын пайдалану арқылы тұтынушыға жасырын түрде іздестіруді ұйымдастырады.

2. *Индекстеуші программа.* Ақпараттарды құрылымдайтын және ұйымдастыратын программа. Ол WEB-сайтқа сіздің табуыңызды ұйымдастыратын программа. Индекстеуші программа тұтынушыға көрінбейді.

3. *Іздеу жүйесінің деректер қоры.* Барлық ақпараттардың жиынтығы. Ол сіздің іздеуіңізге жол ашады. Ол да тұтынушыға көрінбейді.

4. *Интерфейс.* Интернет жүйесінде не керектігін кілттік сөз арқылы іздестіруді ұйымдастыратын терезе.

Іздеу жүйесін пайдалану арқылы бүкіләлемдік тордан көптеген іздеу жүйесінің тізімін таңдай аламыз. Ал қай жүйенің сізге ыңғайлы екенін білу үшін, олардың бір- бірінен айырмашылығын білуіңіз керек.

Іздеу жүйесінің негізгі 3 түрі бар:

Метамәліметтер арқылы. Бұл көптеген іздеу жүйесін зерттейтін және нәтижесін жинақтайтын жүйе. Оған мысал ретінде мыналарды алуға болады:

Yahoo!: <http://ru.yahoo.com>

MSN Search: <http://search.msn.com>

Alta Vista: <http://www.altavista.com>

Универсалды іздеу жүйесі.

Ақпаратты әдеттегісіз іздеу арқылы ақпараттардың кең көлемде қамтитын іздеу жүйесі айналады. Оған мысал ретінде:

Google: <http://www.google.ru>

Yandex: <http://www.yandex.ru>

Rambler: <http://www.rambler.ru>

Іздеу агенті. Күрделі іздеуге арналған программалық құралдар.

Мысалы: Bot Spot: <http://bots.internet.com>

Copernic: <http://www.copernic.com>

Көптеген сайттың іздеу жүйесінегізгі парақтан құралады.

Оған жолына кілттік сөздерді теру арқылы материалдарды пайдалану арқылы іздестіруге болады. Сіз бір немесе бірнеше сөздерді ендіріп,

оны кілттесе бінде пайдалануға болады.

Мысалы,

географиялық ашылымдардың тарихы туралы негізгі мәтіндік жолға ендіріп, пайдалануға болады.

Іздеу жүйесі сізге осы сөзден тұратын барлық сайттардың тізімін береді.

Географиялық ашылулар тарихыңызда

Google	сайтыңызға	11800
--------	------------	-------

 сайттанасатізім береді.

Іздеу жүйесінен нәтижеге жету үшін қандай сөзді ендірудің керек емеңіз ызор.

Мысалы, сіз географиялық ашылымдар тарихыңызда не кезде, altaBista жүйесінен

Көптеген іздеу жүйелері сізге көмек файлын ұсынады.

Ол сізге бұліздістіру жүйесінде біраз жеңілдіктер береді.

Көмек файлдарын пайдаланудан қорықпаңыз.

Олар сізге бүкіл әлемдік тордан сізге қолайлы іздеу мүмкіндіктерін көрсетеді.

Ақпаратты іздеу және іріктеу, іздеу әдістері, іріктеу критерийлері

Бұл тарауда сендер іздеу әдістері, ақпараттық іріктеу критерийлері, ақпараттық жүйелер, сараптық жүйелер және білім қорларымен танысасыздар.

Ақпаратты іздеудің не екенін тұжырымдаңдар.

Ақпаратты іздеу - қайсыбір құжаттар жиынынан берілген тақырыпқа арналғандарын, алдын ала анықталған іздеу (сұраныс) шарттарын қанағаттандыратын немесе қажетті (ақпараттық қажеттілікке сай) мәліметтерден тұратын құжаттарды табу үдерісі.

Іздеуді жүзеге асыру үшін қажетті ақпаратты жинауға, өңдеуге және ұсынуға бағытталған амалдар тізбегін орындау керек.

Іздеудің түрлері

1. *Толық мәтінді іздеу* – құжаттың бүкіл мазмұны бойынша іздеу. Толық мәтінді іздеуді жүзеге асыратын программа – кез келген іздеу жүйесіне жатады, *мысалы:* www.Kaz.kz. www.google.kz.

Сендер әдетте қандай іздеу жүйесін қолданасыздар?

Іздеу жүйесі – бұл өздеріңе кездесетін web-парақтармен байланысты түйін сөздердің үлкен қоры. Іздеу жүйесіне сұраныс жіберу керек. Ол үшін, іздеу жүйесінің іздеу жолында түйін сөз немесе бірнеше сөз, сөз тіркесі теріледі. Іздеу нәтижесінде терілген сөздер мен сөз тіркестері кездесетін барлық web-парақтардың адрестік сілтемелері беріледі. Тұтынушы іріктеу нәтижесінде неғұрлым дәл сұраныс жасаса, ол соғұрлым толық және дәл ақпарат алады.

Іздеу үдерісі барысында әрқашан өздеріңді қызықтыратын ақпаратты алып жүрсіңдер ме?

Іздеу үдерісі барысында қолданушыға іздеген, қажет ететін ақпараттан артық ақпарат ұсынылуы мүмкін. Сондай-ақ, табылған ақпараттың қайсыбір бөлігінің жасалған сұранысқа ешқандай қатысы болмауы да ықтимал. Мұның бәрі дәл тұжырымдалған сұранысқа ғана емес, сонымен қатар, әртүрлі болып келетін іздеу жүйелерінің мүмкіндіктеріне де тәуелді болады. Тағы бір еске алатын нәрсе, мәліметтердің көптігінен, басты, өзімізге қажеттісін ескермей қалуымыз да мүмкін.

Іздеу жүйелерінің көптілді қолдау мүмкіндігі, яғни, сұраныстарды түрлі тілде өңдеу қабілеттілігі, көбінесе мәтіннің фрагменттерін тез аудару үшін қолданылады. Қолданушыларға екі тілді сөздіктер, электронды аудармашы және т.б. ұсынылады.

Қалай ойлайсыңдар, іздеу жүйелерінің құрылымы қандай?

Алайда, іздеу жүйелері үш бөліктен: робот, индекс және сұранысты өңдеу программасынан тұрады.

Робот – бұл web-парақтарды аралап, олардың мазмұнын (толығымен немесе бөліктерге бөліп) оқитын программа.

Роботтар web-парақ мәліметтерін толығымен немесе ішінара оқиды. Web-парақтардың мазмұнын талдауда әртүрлі іздеу жүйесіндегі роботтардың өзіндік принципі бар.

Индекс – бұл үлкен мәліметтермұрағатынан да үлкен. Бұл мұрағатта роботтар қатынасқан барлық web-парақтар туралы ақпараттар және сол парақтардың көшірмелері сақталады. Әрине іздеу жүйесіндегі индекстер көлемі үлкен болуы қажет. Неғұрлым индекс көлемі үлкен болған сайын, соғұрлым қолданушы іздеу барысында толық ақпаратқа қол жеткізе алады. Көшбасшы іздеу жүйелерінің мәліметтер қорлары ондаған миллион құжат туралы мәліметтер сақтай алады, ал олардың индекстерінің көлемі жүздеген гигабайтты құрайды. Индекстер тұрақты жаңартылып және толықтырылып отыратындықтан, іздеу жүйесінің бірдей сұраныс бойынша әр уақытта жүргізген іздеу жұмыстары әртүрлі нәтиже беруі мүмкін.

Сұраныстарды өңдеу программасы – бұл қолданушының сұранысына сәйкес индекстерді қажетті ақпараттың бар – жоғын «қарап шығып», табылған құжаттарға сілтемелер қайтаратын программа.

Сұранысты өңдеу программасының сілтемелер тізімін шығаратын принципі бар ма?

1. Интернетте ақпаратты іздеу барысында сендер іздеу жүйесінің сұраныстарына сәйкес сайттарға сілтемелерді рет – ретімен іріктеп қоятынын байқаған боларсыңдар. Әдетте сұранысты өңдеу программасы, сұраныс мазмұнына сәйкес принципі бойынша сайттарды іріктейді. Басқа сөзбен айтқанда бірінші жолда, сұранысты өңдеу программасы сендерге қажетті ақпараттарды шығарады. Сондықтан берілген сілтемелерді көруді бірінші парақтан бастау қажет.

2. *Метадеректер бойынша іздеу* – құжаттың операциялық жүйе қолдайтын белгілі атрибуттар бойынша іздеу. Атрибуттарға құжаттардың атауын, құрылған датасын, көлемін және т.б. жатқызуға болады. Бұндай іздеуді сендер дискідегі файлдық жүйеде файл атауымен іздегенде қолданасыңдар.

3. *Кескіндерді іздеу* – суреттің мазмұны бойынша іздеу. Бұл іздеудің ең күрделі түрі, өйткені, файлдың атрибуты бойынша іздеуге қарағанда, кескінді пиксельге «бөлу» және оның мазмұнын анықтау қиынырақ болады. Іздеудің бұл түрінде, іздеу жүйесінде қолданушының жүктеген немесе URL-кескінге енгізілген кескіннің мазмұнын танып білу қажет. Қазіргі іздеу жүйелері мұндай қиындықтарды сәтті шешіп шығады және сұранысқа сәйкес кескінді береді.

Іздеу ідәстері

Іздеу әдістеріне адрестік, семантикалық, құжаттық және фактографиялық іздеулерді жатқызуға болады.

Адрес бойынша іздеу – сұраныстағы көрсетілген таза формалды белгілер бойынша құжаттарды іздеу үдерісі.

Семантикалық іздеу – құжаттарды олардың мазмұны бойынша іздеу үдерісі.

Құжаттық іздеу – бірінші деңгейлі құжаттардың ақпараттық – іздеу жүйесінің мәліметтер қоймасынан немесе қосымша құжаттардың мәліметтер қорынан қолданушының сұранысына сәйкес іздеу үдерісі.

Фактографиялық іздеу – фактілерді ақпараттық сұранысқа сай іздеу үдерісі.

Фактографиялық мәліметтерге құжаттан ажыратылып алынатын және тікелей пайда болу көздерінен алынатын мәліметтер жатады.

Ақпаратты іздеу үшін халық көбіне Интернет пен ақпараттық жүйелерді қолданады.

Бақылау сұрақтары

1. Ақпаратты іздеуге анықтама беріңдер.
2. Ақпаратты іздеу үшін қандай амалдарды орындау керек?
3. Ақпаратты іздеу түрлерін атап шығыңдар.
4. Метадеректер бойынша іздеуді қалай түсінесіңдер?
5. Берілген бейнеге ұқсас бейнені қалай табуға болады?

1.7 Баяндама, реферат жазуға қойылатын талаптар

Жоспар

- 1 Баяндаманы дайындау бойынша әдістемелік ұсыныстар
- 2 Реферат дизайны бойынша әдістемелік ұсыныстар

Баяндаманы дайындау бойынша әдістемелік ұсыныстар

Жалпы ережелер. Баяндама оқу үрдісінде өзіндік жұмыс түрі ретінде, зерттеу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді, танымдық мүдделерді кеңейтеді, сыни ойлауды үйретеді. Берілген тақырып бойынша есеп жазу кезінде оқушы жоспар жасайды, негізгі көздерді таңдайды.

Көздермен жұмыс барысында алынған ақпаратты жүйелейді, қорытынды жасайды және жалпылайды. Негізгі тақырып бойынша баяндамада баяндама жасайтын бірнеше студент қатыса алады.

Тақырыпты таңдау. Баяндама тақырыбы әдетте оқытушымен анықталады, алайда оқушы тақырыпты анықтауды өзі бастай алады. Баяндаманың тақырыбын таңдаудан бұрын, автор өзінің қызығушылығын анықтауы керек, ол қандай мәселе бойынша жұмыс істегісі келетінін анықтап, оны тереңірек зерттеу керек.

Баяндаманың жұмыс этаптары. Тақырыпты қалыптастыру оның мазмұны бойынша ғана емес, сонымен қатар мазмұны бойынша қызықты болуы керек. Тақырып бойынша негізгі көздерді іріктеу және зерттеу (дәлірек айтқанда, кем дегенде 8-10 түрлі дерек көздері қолданылады). Қолданылатын көздер тізімін құрастыру. Ақпаратты өңдеу және жүйелеу. Баяндама жоспарын әзірлеу. Баяндама жазу. Зерттеу нәтижелерін жария түрде хабарландыру.

Баяндаманың құрылымы:

- Титулдық беті (қосымша А);

- Мазмұндар кестесі (ол баяндаманың параграфтарының атауларын дәйекті түрде баяндайды, әр элементтің басталатын беттерін тізімдейді);
- Кіріспе (мәселенің мәнін анықтайды, тақырыпты таңдауды негіздейді, оның маңыздылығы мен өзектілігін анықтайды, баяндаманың мақсаты мен міндеттерін анықтайды, пайдаланылатын әдебиетті сипаттайды);
- негізгі бөлік (әрбір бөлімі, белгілі бір мәселені немесе оның бір жағын анықтайтын, логикалық тұрғыдан алдыңғы бөліктің жалғасы, негізгі бөлік кестелерінде, графиктерде, диаграммаларда көрсетілуі мүмкін);
- қорытынды (баяндаманың тақырыбы бойынша жалпыланған қорытынды жасалады, ұсынымдар ұсынылады);
- пайдаланылатын әдебиет көздері.

Баяндаманың құрылымы мен мазмұны

Кіріспе - зерттеу жұмыстарының кіріспе бөлігі. Автор осы шағын бөлімде тақырыптың өзектілігін көрсету, оның тәжірибелік маңыздылығын анықтау, эксперименттің мақсаттары мен міндеттерін анықтау үшін барлық күш-жігерін жұмсау керек.

Негізгі бөлім. Ол баяндаманың мазмұнын ашады. Әдетте, негізгі бөлігі теориялық және практикалық бөлімдерден тұрады. Теориялық бөлімде зерттелетін мәселенің тарихы мен теориясы ашылып, әдебиетті сыни талдау жүргізіледі және автордың ұстанымы көрсетіледі. Тәжірибелік бөлімде тәуелсіз жүргізілген эксперимент немесе фрагменттің әдістері, курсы және нәтижелері сипатталған. Негізгі бөлімде схемалар, диаграммалар, кестелер, фигуралар және т.б. ұсынылуы мүмкін.

Қорытындыда жұмыс қорытындысы, автордың қорытындылары және ұсыныстары бар. Қорытынды қысқаша, міндетті және тапсырмаларға сәйкес болуы керек.

Қолданылатын әдебиеттер тізімі жұмыс жазу үшін пайдаланылатын көздер туралы ақпаратты қамтуы тиіс: жұмыс мәтініндегі әр әдебиет көзі үшін сілтеме болуы керек. Көздің бастапқы деректерінде автордың тегі мен аты-жөні, жұмыстың атауы, жарияланатын орны мен жылы көрсетілуі тиіс.

Баяндаманың **қосымшасы** жекелеген парақтарда шығарылады және олардың әрқайсысының жоғарғы оң жақ бұрышында жазылған өзінің тақырыптық атауы мен нөмірі болуы керек, мысалы: «1-қосымша».

Баяндаманы дайындауға қойылатын талаптар

- есептің көлемі 5-15 баспа бетінде өзгеруі мүмкін; жұмысқа орналасуға арналған барлық өтінімдер оның ауқымына кірмейді;
- баяндама сауатты және мазмұндау мәдениетіне сәйкес орындалуы тиіс;
- қолданылған әдебиеттерге сілтемелер болуы керек;
- библиографиялық құрылғыны жазу реті сақталуы керек.

Баяндаманы бағалау критерийлері

Спикерге арналған бірнеше кеңестер:

- толығымен дайын болыңыз - тақырыпты мүмкіндігінше жақсы меңгеріңіз;

- асығып, сөздерді созбаңыз. Сіздің сөзіңіздің жылдамдығы минутына 120 сөзден аспауы керек;

- сөз сөйлеу барысында көрнекі материалдармен, аудиторияға сұрақтар қойып, дыбыстарды өзгертуді, үзілісті өзгертуді ұсынамыз;

- сөйлеуіңізді көрсету үшін көрсетілім слайдтарын белсенді пайдаланыңыз;

- сенімді көзқарас сақтаңыз - бұл аудиторияға әсер етеді;

- аудиториядан қорықпаңыз;

- баяндау барысында қызығушылықпен тыңдағандардың және сізді қызықтыратын адамдардың беттеріне жиі қараңыз;

- баяндамадан кейін тыңдаушыларда сізге қояр сұрақтары туындайды. Егер жақсы дайындалған болсаңыз, оларға жауап беру қиын емес;

- тыңдаушылар сізден қандай сұрақ қоюы мүмкін екенін ойластырып, алдын-ала жауап беріңіз;

- егер күрделі немесе қиын мәселе болса, оны түсінгеніңізге көз жеткізіңіз (мысалы, «Егер мен сізді дұрыс түсінсем, онда сіз туралы ...»);

- егер сіз сұраққа жауап бере алмасағы, оны мойындау керек.

Реферат дизайны бойынша әдістемелік ұсыныстар

Жалпы күйі. Реферат - автордың проблеманың мәнін ашатын, теориялық білімдерін кеңейтетін және тереңдететін, ғылыми теорияларды талдауға, жүйелеуге, қорытындылауға, тұжырым жасауға, әртүрлі көзқарастарды басшылыққа алатын, сондай-ақ оның өз көзқарастарына негізделген тәуелсіз зерттеу жұмысы. Рефераттық жұмыс студенттің ғылыми әлеуетін ашуға, шығармашылық іздестіруге, ынтымақтастыққа, өзін-өзі тануға мүмкіндік береді.

Реферат - кез-келген сұрақты немесе ғылыми жұмыстарды қысқаша жүйелі түрде көрсету. Бұл бастапқы мәтінді немесе бірнеше дереккөзді түсіндірудің бір түрі, сондықтан реферат дерексізден айырмашылығы – ол жаңа авторлық мәтін. Бұл жағдайда жаңа көзқарас әртүрлі көзқарастарды салыстыру, материалды жүйелеу кезіндегі арнайы авторлық ұстанымды айтады. Осылайша, рефераттау бір немесе бірнеше әдебиет көздерінің жіктелуі, жалпылауы, талдауы және синтезі негізінде сұрақтың ұсынылуын қамтиды.

Реферат ерекшелігі: ол толық дәлелдемелермен, салыстырулармен, айырмашылықтармен және бағалаулармен қамтылмаған; рефератта мәтінде қандай қызығушылық мәселесі туралы нақты маңызды сұраққа жауап беріледі.

Реферат қойылған мәселе бойынша референттің субъективті көзқарасын көрсетпеуі керек. Бағалау тек соңғы бөлімде қорытынды түрінде жасалуы мүмкін.

Рефератта болуы керек: тұтастық (контент-тақырыптық, стиль, тіл), байланыс (логикалық және ресми-лингвистикалық), құрылымдық тәртіп (кіріспенің болуы, негізгі бөлік және қорытынды, олардың оңтайлы қатынасы), толықтығы (семантикалық және жанрлық-композициялық).

Эссе тақырыбын таңдау

Реферат студенттің таңдауы бойынша ұсынылған тақырыптардың біріне сәйкес орындалады. Рефератта жұмыс істеу тиімдірек болғандықтан, студенттің қызығушылығын және мәселенің өзектілігін ескере отырып, эссе тақырыбын дұрыс таңдау керек. Студенттің таңдаған тақырыбы бойынша негізгі мәселелер, әдебиет туралы жалпы түсінігі болуы керек. Оқытушы тақырыптардың тізімін ұсынады. Студент өзінің ғылыми-зерттеу тақырыбын ұсына алады, ол өз мүмкіндігін негіздейді.

Жұмысты жазу кезінде ұсынылған әдебиеттерді пайдалану керек: оқу-әдістемелік құралдар, оқулықтар, монографиялық зерттеулер, ғылыми журналдардағы мақалалар; газет және статистикалық материалдар.

Рефераттағы жұмыстың кезеңдері

- тақырыпты қалыптастыру және оның мазмұны бойынша ғана емес, сондай-ақ мазмұны бойынша қызықты болуы керек;

- тақырып бойынша негізгі көздерді таңдау және зерттеу (дәлірек айтқанда, баяндаманы әзірлеу кезінде кемінде 8-10 түрлі көздер пайдаланылады);

- қолданылатын көздер тізімін құрастыру;

- ақпаратты өңдеу және жүйелеу;

- дерексіз жоспарды әзірлеу;

- эссе жазу;

- зерттеу нәтижелерімен қоғамдық сөз сөйлеу.

Реферат мазмұны

Реферат - бұл тәуелсіз, шығармашылық зерттеу. Құрылымдық, референттік жұмыс келесідей болуы керек:

- бастапқы бет;

- Реферативті жұмыстың жоспары (мазмұны);

- кіріспеден, негізгі бөліктен (тараулар мен абзацтар) және тұжырымдардан тұратын реферат жұмыстарының мәтіні;

- пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

Титулдық беттің орналасуына қойылатын талаптар А қосымшасында келтірілген.

Реферат жазу

Ұсынылған реферат көлемі 15-20 беттен тұрады.

Аннотацияның академиялық құрылымы:

Мазмұны.

Кіріспе.

1-тарау.

1.1.

1.2.

2-тарау.

2.1.

2.2.

Қорытынды.

Әдебиет.

Жұмыстың тақырыбы, тараулары қиын емес және бірдей болмауы керек. Реферат бойынша жұмыс жоспарды құрастырудан басталады. Жоспардың ұқыптылығы бұл мәселе бойынша табысты және шығармашылық жұмыс үшін негіз болып табылады.

Мазмұнның тақырыптары (айдарлары) тақырыптағы мәтіндерді дәл қайталау керек, олар қысқартылмайды немесе басқа формулада берілмейді.

Бірдей дәрежелі жіктеудің тақырыптары екінші жағында орналасуы керек. Әрбір келесі кезеңнің тақырыптары алдыңғы кезеңнің тақырыптарына қатысты оңға екі немесе үш таңбадан ауысады.

Барлық тақырыптар бас әріппен басталады, соңында нүкте қоймайды, әр тақырыптың соңғы сөзін контентті оң бағандағы тиісті бет нөмірімен қосыңыз.

«Мазмұны» сөзі беттің жоғарғы жағында ортасынан, бас әріптен, қою шрифтпен тақырыпша ретінде жазылған, «Мазмұны» сөзімен мазмұны арасында бір жолдан бас тартады (қосымша Б).

Автор кіріспеде тақырыпты таңдау, оның өзектілігі, әлеуметтік мәселелерді шешетін орны, әдебиет және оның шығармашылығына деген көзқарасы, анықталатын мақсаттарды және зерттелетін мәселелерді анықтайды. Ғылыми әдебиеттерге шолу жасау қажет.

«Кіріспе» сөзі жазулардың жоғарғы жағында жолдың үстіңгі жағында жазылады.

Кіріспе мөлшері үлкен емес, 1-2 бет болады.

Негізгі бөлімде қарастырылатын мәселенің 2-3 сұрағы белгіленеді (бөліммен, параграфпен). Олардың ішінде автор мәселелерді ашық баяндап, жоғарылатылған жайларлы дәлелдейді. Бақыланбаған жағдайда, параграфтар логикалық нәтижеге жетіп, зерттеудің этапқа сәйкес келетін бастамалары болу керек. Бөлімдердің мөлшерімен ажыратылмағаны жөн.

Әдебиетті жақсы танығаннан кейін реферат жазуға көшкен жөн. Рефераттың негізгі мазмұны өзіндік жұмыстың негізгі құндылығы болғандықтан, жоспар бойынша, ретімен, дәлелденіп жазылу керек.

Қорытынды зерттеу нәтижесі бойынша зерттеулердің қорытындысы, реферативті жұмыс бойынша қорытындылар, нәтижелерді қолдану туралы ұсынымдар жасалады.

«Қорытынды» сөзін жаңа беттің жоғарысында, ортасынан, бас әріппен жазады. «Қорытынды» сөзі мен мәтіннің арасында бір бос жол жіберу керек.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі пайдаланылған әдебиет туралы мәлімет, әр жұмыс барысында, әрбір әдебиетке сілтеме жасалуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттердің сілтемелері шаршыда, жақшанын ішінде жүреді (мысалы: [1]).

Дереккөздер туралы мәліметте сілтемелер б араб шрифттерінде және мәтінмен жұмыс істеуде сілтемелерді белгілеу тәртібіне сілтеме жасай отырып, абзацтан жазылады.

Пайдаланылған дереккөздер тізбесі анықталған қағидалармен рәсімделеді (Қосымша В).

«Пайдаланылған дереккөздер тізімі» сөзін жаңа беттің жоғарысында, ортасынан, бас әріппен жазады. «Пайдаланылған дереккөздер тізімі» сөзі мен мәтіннің арасында бір бос жол жіберу керек.

Рефератты рәсімдеу ережелері

Реферат бір қолмен немесе басып шығару механизмі бойынша А4 форматында ақ қағазды бір аралық интервал арқылы орындалады. Шрифт - Times New Roman, кегль 14. Беті нөмері көрсетіледі: шрифт - кәдімгі, кегль 14.

Мәтін келесі өлшемдер бойынша басылып шығады: оң жақ -10 мм, жоғарғы жақ – 20 мм, сол жақ – 30 мм, төменгі жақ – 20 мм.

Барлық мәтіндегі *абзацтар* бірдей, бес белгіге тең – 1,25 см.

Компьютерлік мүмкіндіктер: терминдер, формулалар, теоремалар, әртүрлі шрифттерді түрлі гарнитурлар, ықшамдарды анықтау қолдануға болады.

Барлық жұмыс мәтіндері араб сандарымен нөмерленеді. Беттің нөмерін төменгі жақтың ортасынд нүктесіз қойылады.

Кестелер мен суреттерді бөлек беттерде ортақ нөмерге қосады. А3 форматтағы суреттер мен кестелер ортақ бет нөмерімен нөмерленеді.

Әрбір құрылымдық элемент (бөлім) жаңа парақтан жұмыс істей бастайды. Бөлімнің бөлімі бір бөлімнен біржола босатылады. Бөлімнің бір бөлімі бір бөліктен бөлініп шығып, бір бөлікке бөлінеді.

Сандық ақпарат бейнероликтер кестесінде болуы тиіс, олар үшін жақсы сырт көз және салыстырмалы көрсетімдерде қолданады.

Нұсқау кестелері оны көрсетуден шығару керек, дәлірек айтқанда қысқа болады. Нұсқаулықтың кестелері бойынша кесте бойынша бөлектеледі, бір абзацтан босатылмайды, олардың біреуі бір қатарда нөмірмен бірге беріледі. Кестені мәтіннен кейін тікелей жұмыс істемей, оны кейінірек бетке салыңыз. Барлық кестелерде сілтемелер болу керек. Сілтемені «Кесте» деп жазыңыз. Мысалы (қараңыз Қосымша И).

Барлық жұмыс мәтіндері араб сандарымен нөмерленеді. Беттің нөмерін төменгі жақтың ортасынд нүктесіз қойылады.

Кестелер мен суреттерді бөлек беттерде ортақ нөмерге қосады. А3 форматтағы суреттер мен кестелер ортақ бет нөмерімен нөмерленеді.

Әрбір құрылымдық элемент (бөлім) жаңа парақтан жұмыс істей бастайды. Бөлімнің бөлімі бір бөлімнен біржола босатылады. Бөлімнің бір бөлімі бір бөліктен бөлініп шығып, бір бөлікке бөлінеді.

Сандық ақпарат бейнероликтер кестесінде болуы тиіс, олар үшін жақсы сырт көз және салыстырмалы көрсетімдерде қолданады.

Нұсқау кестелері оны көрсетуден шығару керек, дәлірек айтқанда қысқа болады. Нұсқаулықтың кестелері бойынша кесте бойынша бөлектеледі, бір абзацтан босатылмайды, олардың біреуі бір қатарда нөмірмен бірге беріледі. Кестені мәтіннен кейін тікелей жұмыс істемей, оны кейінірек бетке салыңыз. Барлық кестелерде сілтемелер болу керек. Сілтемені «Кесте» деп жазыңыз. Мысалы (қараңыз Қосымша И).

Барлық кестелерде сілтемелер жұмыс істеу керек. Егер сілтеме болса, «Кесте» пәрменін келтіріңіз. Мысалы, (см.1 кесте).

Көрнекі сурет тек кейінірек жұмыс істей алады, олар кейінірек немесе кейінірек бетке ауысады. Суреттер компьютерде болуы мүмкін, оның ішіндегісі және түстері. Барлық суреттерде жұмысқа сілтеме болуы керек.

Кескіндерді суреттеуге арналған суреттер әртүрлі араб сандарындағы сандар санының нөлге тең болады. Егер бір сурет болса, онда ол «Сурет 1» дегенді білдіреді, «Сурет» сөзі және оның атауы жол бойынша ортасынан жазылады.

Кескіндерді атрибуция мен импульстік деректерді (сурет астындағы мәтін) болуы мүмкін, олар «Сурет» деген сөзбен расталады.

Сілтемелерде сілтемелерді «... 2-суреттегі сәйкес» деп жазыңыз.

Әрбір қосымшаның суреттелуінің араб тілдерінде жеке санмен көрсетілетін араб сандарымен нумерациялауды білдіреді, мысалы: А 3 суретін.

Кескіндер тек бір бет бойынша шығарылады. Егер суреттерге бірде-бір сурет берілмейді, онда оны басқа беттерге көшіруге болады, осы суретті бейнелеудің бірінші бетінде көрсетіледі, латындар - әр бетте әрқайсысы «Сурет ... бет ...» сілтемесін көрсетеді.

Сурет пен мәтіг арасындағы қашықтық, расталмаған жоғары және төменгі сурет, бір бос жол болу керек (К Қосымша қараңыз).

Формулалар мен олардың қиындығы бөлектелген жолдан мәтінді бөліп алыңыз. Жоғары және төменде әрқайсысы немесе біртұтас еркін сызықтары сақталуы керек. Формулалар , келесі және басқа да бөлімдерге арналған бірдей бөледі.

Белгіленген символдар мен шифр коэффициенттері келесіде формуланы дәлелдеуге мүмкіндік береді, оларда формулада олардың даналары болады. Әрбір символды және кез-келген коэффициенттің сөзі жаңа жолдармен айналысуға шақырады. Бірінші жолдың басында «онда» сөзі жоқ қос нүкте басталып кетеді.

Формулаларды барлық сандардағы араб сандары бойынша белгілейді, мысалы:

$$u = 2g(p - p_0)^x r^2 / 9 \eta, \quad (1)$$

онда u - жылдамдықты седиментации;

g - еркін падениң жетілуін;

p - дисперсиялық фазасы;

p_0 - дисперсияның сорттары;

r – бөлшек мөлшері ;

η - дисперсиялық қаттылық;

Егер тең (=), плюс (+), минус (-), көбейту (x), бөлу (:) немесе басқа математикалық белгілерден басталатын болса, келесі жолдары қайталанады.

Сілтемелерде реттің номермен формуласына мәтіннің сілтемесі жазылады, мысалы: формулада (1).

Араб шегінен әр түрлі нөмірлерде әрбір қосымшаның әрбір қосымшасында келтірілген әрбір нөмірде нақтырақ көрсетілуге тиіс, формуласы (А.1).

Рефератқа баға беру өлшемдері

Реферат қорғаудың 3 түрі белгілі: классикалық, жеке және шығармашылық.

1. Классикалық қорғау. Оқушыларға арналған негізгі сұрақтарға назар аударылады:

- тақырыптың зерттелуі, өзектілігі;
- пайдаланылған қорытпалар мен негізгі себептерге байланысты мәселелер,
- жаңа ашулар (кішігірім оқулықтарды зерделеу, жаңа нұсқаны шығару, мәселелерді шешудің жаңа әдістері және т.б.)
- рефераттың негізгі қорытындылары.

2. Жеке қорғау. Студент өз бетімен жұмыс істейтін аспектілер бойынша рефератта:

- реферат тақырыптарын таңдауды,
- реферат бойынша репортаждар,
- түпнұсқалық нақтылықтар, меншікті сыйлықтар, қызықты моменттер,
- жекелеген жұмыс,
- алда мақсаттары бар зерттеулерді жалғастыру.

3. Шығармашылық қорғау:

- стенд құжаттарды ресімдеу және зерттеу материалдары туралы иллюстрациялық материалдар, олардың түсініктемелері,
- слайдтарды демонстрациялық, видеолар, аудиоаппаратты тыңдау, процеске реферирование,
- жарық, түпнұсқалық рефераттың негізгі бөлігі және т.б.

Маңызды, 7-10 минутқа дейін қорғауға арналған реферат үшін зерттеу тақырыбы, тапсырылған кітаптар, әдебиеттер, негізгі құрылымдық бөлімшелер, жиналған істердің орындалуы туралы мәселелерді талқылау. Мәселелерді түсіндіруге арналған механикалық рефераттың ауытқуынан басталады, кейіннен ұсынылған мәселе бойынша сұрақтарды шешеді.

Рефераттау бұл:

- А) жұмыстың негізгі мазмұнын қысқаша баяндау;
- В) зерттеліп отырған мәселемен байланысты жұмыс үшін іріктеліп алынған дерекнамалардың тізімін жасау;
- С) анағұрлым егжей-тегжейлі жазба жүргізу, оның негізін жұмыстың негізгі идеясы мен ережелерін бөліп көрсету құрайды;
- Д) әдебиет көзінде сақталған сөйлемдерді, фактілі немесе сандық мәлеметтерді сөзбе-сөз жазба жасау;

Бақылау сұрақтары

- 1 Реферат дегеніміз не?
- 2 Реферат пен баяндаманың айырмашылығы неде?
- 3 Рефераттың титулді бетіне қойылатын талаптар?

2 БӨЛІМ

ҚР МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАЛАРЫ

2.1 ҚР мал шаруашылығы саласының күйі мен заманауи жағдайы

Жоспар

- 1 Мал шаруашылығы
- 2 Тамақ және жеңіл өнеркәсіптері

Мал шаруашылығы ірі қара (мүйізді ірі қара малын өсіру), жылқы, түйе, қой, шошқа және құс өсіру шаруашылықтарына бөлінеді. Мал шаруашылығының құрамына, сонымен қатар марал (марал мен теңбіл бұғы өсіру), аң, ара шаруашылықтары, жібек құртын өсіру мен балық шаруашылығы да кіреді. Өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығындағы орналастырудың негізгі факторы бұл - жемшөп базасы. Оны жайылымдықтар, шабындықтар, азықтық дақылдар егістіктер құрайды. Шабындық жерлермен еліміздің Батысы мен Шығысы жақсы қамтамасыз етілген. Шабындықтары аз Солтүстік пен Оңтүстікте азықтық шөптер өсіріледі. Бірақ бәрібір мал шаруашылығының негізі жайылымдық жері болып табылады. Қазақстанның солтүстік, орталық бөлігі мен биік тауларының етегіндегі көктемгі, жазғы, күзгі жайылымдықтар алып жатыр. Орманды дала мен дала зонасында төрт түліктің барлығы, ал шөлейт және шөл зоналарында қой, жылқы және түйе малдары жайылады. Орта және биік таулардағы субальпілік және альпілік шалғындар - еліміздегі ең құнарлы жазғы жайылымдар (жайлаулар). Еліміздің Оңтүстігі мен Батысындағы қар қабаты жұқа болып келетін құмды жерлер - жыл бойы (негізінен, қыста) қой және жылқы өсіруге пайдаланылатын жайылымдықтар. Қазақстанның барлық бөліктерінде мал шаруашылығымен айналысады, бірақ мал басының 3/5 бөлігі еліміздің Солтүстігі мен Оңтүстігінде өсіріледі. Солтүстікте, Шығыста және Оңтүстікте сүтті және сүтті-етті мал шаруашылығы дамыған. Оған құнарлы азық қоры қажет. Қой шаруашылығының негізгі өнімдері - ет, май, жүн, тері, қаракөл. Оның екі негізгі бағыты - биязы жүнді және қылшық жүнді қой шаруашылығы бар. Биязы жүнді қойлар (меринос) ең сапалы жүн маталарын алуға болатын ұзын, жіңішке біртекті жүн береді. Бұл жануарларға жақсы жайылымдар мен қысқы азық қажет. Ондай жағдайлар елдің солтүстік, шығыс және оңтүстік бөліктерінің бәрінде кездеседі. Қылшық жүнді қой өсіру - азық қоры біршама аз, ұзақ жайылымдарға (500 км-ге дейін) тән болып келеді. Бұл бағытта Қазақстандық селекция кереметі деп аталатын еділбай қойларын ерекше бөліп қарауға болады. Еділбай қойлары төзімді, көнбіс, жергілікті климат жағдайына жақсы бейімделген болып келеді. Олардан тон тігу үшін ең жақсы материал, жүнін пима, киіз басуда қолданады. Олар бағалы азық-түлік ет пен май береді, оларды сондықтан құрықты қойлар деп атайды. Қазақстанда өсірілетін қойлардың ішінде қаракөл қойлары ерекше орын алады. Қаракөл қойларын өсірумен шұғылданатын негізгі аудан - Оңтүстік Қазақстан. Еліміздегі

халықтың дәстүрлі кәсібі - жылқы шаруашылығы. Жылқылар қазір де жүк таситын, салт мінілетін, жұмыс және бәйге аттары ретінде кеңінен пайдаланылады. Оларды, сонымен қатар бағалы азық-түлік өнімдері - жылқы етін, қымыз алу үшін де өсіреді. Біздің елімізде жылқы малын өсіру барлық жерде таралған сала. Бірақ жылқылардың негізгі бөлігі Оңтүстік пен Солтүстікте өсіріледі. Шөлді және шөлейтті зонада түйе шаруашылығының маңызы зор. Түйе - ең ірі, жүк тасуға бейім, азық талғамайтын, ыстық, шөлге шыдамды жануар. Түйе шаруашылығының негізгі өнімдері - ет, сүт, шұбат және жүні. Бұл малдардың саны бойынша Қазақстанның Батысы мен Оңтүстігін, әсіресе Маңғыстау, Атырау және Қызылорда облыстарын ерекше атауға болады. Шошқа шаруашылығы - жылдам салмақ қосып, тез көбейетін әрі жайылымды қажет етпейтін, ауыл шаруашылығы үшін тиімді. Шошқа өсіруде егін шаруашылығынан алынатын жем және тамақ қалдықтары пайдаланылады. Ол біздің елімізде астық шаруашылығы мен картоп өсіру дамыған зонада кең таралған. Шошқа өсірудің негізгі ауданы - Солтүстік (мал басының жартысынан астамы), ал екінші аудан - Оңтүстік (15%). Жұмыртқа мен құс етін (тауық, қаз, үйрек, күркетауық) алу үшін құс шаруашылығы дамыған. Ол өндірістің өнеркәсіптік технологияларымен жұмыс істейтін фабрикалар ауыл шаруашылығының алғашқы саласы. Әсіресе үлкен қалалар орналасқан Оңтүстік пен астық шаруашылығының негізгі орталығы - Солтүстік ерекшеленеді. Панталық марал шаруашылығы Алтайда, Бұқтырма өзенінің аңғарында пайда болды. Марал шаруашылығының негізгі өнімі - пантокрин алу үшін қолданылатын панты (бұғының жас мүйізі). Елдің ең құрғақшылықты аудандарынан басқа жерлерде, бал, балауыз, прополис алынатын ара шаруашылықтары дамыған. Бұл салада Шығыс Қазақстан алда келеді. Тамақ және жеңіл өнеркәсібі - АӨК-тің 3 кезеңі Бұл өнеркәсіптегі «ең жалпы халықтық» және «тек қалада» ғана орналаспайтын сала. Наубайханалар, сүт, ет, көкөніс зауыттары ауылдық жерлерде де жұмыс істейді. Тамақ өнеркәсібі машина жасаумен, саудамен, көлікпен тығыз байланысты. Бірақ ол, ең алдымен, ауыл шаруашылығымен байланыс жасайды: оның шикізаттарын өңдеп, мал шаруашылығын жеммен қамтамасыз етеді (арнайы дайындалған немесе өндіріс қалдықтары) және ауыл шаруашылығы салаларының дамуына оң ықпал жасайды. Көптеген «тамақ өнеркәсіптері» көлемі үлкен, қымбат құрал-жабдықтар пайдаланады. Сонымен қатар кішігірім зауыттар (май шайқайтын, шұжық шығаратын цехтар) кәдімгі 2 - 3 бөлмеге сыйып кетеді. Ондай зауыттар қымбат болмағандықтан, оларды шағын кәсіпорындар да сатып ала алады. Тамақ өнеркәсібі - тұтас салалар кешені. Оның орналасуына шешуші әсер ететін негізгі 2 фактор - шикізат және тұтыну. Материалды көп қажет ететін салаларында дайын өнім бірлігін шығаруға кететін шикізат шығыны үлкен. Шикізат факторының әсерін көрсететін нақты мысалға - қант өнеркәсібі (Алматы, Жамбыл) географиясын жатқызуға болады. Біздің елімізде «тәтті өнімді» дәстүрлі түрде қант қызылшасынан өндіреді. Шикізат базаларына май айыру өндірісі, яғни өсімдік майын алу бағытталып орналасады. Қуатты зауыттар күнбағыс өсірілетін (Өскемен), мақта мен мақсары өсірілетін

(Шымкент) аймақтарда орналасқан. Алматы мен Ақтөбенің зауыттары негізінен тасымалданып әкелінген майды шақпақтайды. Өскемендегі май айыру өндірісі халуа шығарумен үйлестірілген. Жеміс-көкөніс өнеркәсібі тез бұзылатын өнімдер - көкөніс, жеміс өңдеумен айналысады. Ол толығымен дерлік Қазақстанның оңтүстігінде, әсіресе, Алматы облысында орналасқан. Шикізат кезіне бағытталатын салалардың ішінде балық өнеркәсібі ауыл шаруашылығымен тікелей байланыспағандықтан, ерекше сипатқа ие. Ол ірі көлдердің, су қоймалары мен өзендердің балық қорларын пайдаланады. Саланың басты кәсіпорны - «Атыраубалық» АҚ (Балықшы а.). Осы кәсіпорын ғана бекіре балықтарының уылдырығын өңдейді. Тұтыну орындарына өндірістік өңдеуден өткен шикізатты пайдаланатын салалар таяу орналасады. Олардың өнімдері нашар сақталатын (торт, пирожный, басқа да кондитерлік өнімдер, нан) немесе жасалған шикізатынан тасымалдануы қиын болып келеді. Нан пісіру көптеген елді мекендерде бар. Кондитер, макарон өнімдері өндірісінің де кеңістікте таралу «бейнесі» осыған ұқсайды. Ең ірі кондитер өндірісі - Алматы мен Қостанайда, шай - Алматыда, макарон өнімдері - Петропавл қаласында орналасқан. Тамақ индустриясының бірқатар салалары шикізатқа да, тұтынушыға да бағытталып жұмыс істейді. Ұн тартатын өнеркәсіптер астық өңдеумен айналысады. Сүт өнеркәсібінің бастапқы сатылары (пастерленген сүт, қаймақ, кілегей, айран шығару) тұтынушыға таяу орналасады. Оның соңғы сатылары, мысалы, май шайқау (мал майы және сары май дайындау) мен ірімшік жасау кеп сүт алынатын жерлерде көбірек дамыған. Еліміздің ең «сүтті» аудандары - Солтүстік пен Оңтүстік. Олар 1, 2 орындарды бөліседі. Ет өнеркәсібінің орналасуы екі жақты болып келеді. Ет өнімдерін даярлау (шұжық, жіңішке шұжық (сосиска), орама, сүрленген шошқа еті, т.б.) өнімді пайдаланатын орталықтарға «бекітілсе», ал ет консервілерін (бұқтырылған ет) өндірісі - шикізат көзіне таяу орналасады. Бірақ көбінесе бұл өндірістер бір кәсіпорындарға - комбинаттарға біріктіріледі. Жеңіл өнеркәсіптің мақсаты - тұрғындарды әдемі, әр алуан, ең бастысы тиімді — жоғары сапалы киіммен және аяқ киіммен қамтамасыз ету. Қазақстанның жеңіл өнеркәсібінің жақсы шикізат базалары бар: мақта, жүн, табиғи былғары. Дегенмен, ол экономикадағы ең бір «шешімін таппаған» сала болып есептеледі. Жеңіл өнеркәсіп көп салалы өндіріс. Оның негізгілері - тоқыма, тігін, мақта-мата, былғары, тері илеу салалары. Жеңіл өнеркәсіп (кей жағдайда болмаса) - материалдан гөрі еңбекті көп қажет ететін, экологиялық жағынан «таза» және көбінесе «әйелдер» қызметінің саласы. Өнеркәсіптің өнімі жөне өңделген шикізатты тасымалдауға қолайлы, әрі ұзақ сақталады. Бұл оның салаларының таралып орналасу «бейнесін» көрсетеді. Жеңіл өнеркәсіптегі басты сала - мата тоқу саласы. Негізінен ауыл шаруашылық өнімдерін пайдалана отырып, ол мақта, жүн, зығыр, жібек маталары мен тоқыма өнімдерін, киіз шығарады. Оларды есімдік (мақта, зығыр) немесе жануарлар (жүн, жібек) өнімдерінен химиялық талшықтар қоса отырып жасайды. Бірінші сатысы - металлургиядағы кен байыту сияқты, мақтаны, жүнді өңдеу болып табылады. Ол мақта тазалайтын зауыттар мен жүн жуатын фабрикаларда атқарылады. Мақтаны

дәнінен, қорапшасының қалдықтарынан, жапырағынан, сабағынан алып, жүнді кір мен майдан, басқа да лас заттардан тазартады. Тазаланған талшықтардан қатаң мата тоқылатын жіп иіріледі. Алынған қатаң матаны бояп, бетіне өрнек салады (әрлеу). 1 т жуылған жүн алу үшін 2 т жуылмаған жүн, ал 1 т мақта талшығын алу үшін 3 т астам мақта шикізаты қажет. Сондықтан бастапқы өңдеу кәсіпорындары шикізат көздеріне жақын орналастырылады. Әрбір келесі сатыны жекелеген жіп иіру, тоқыма немесе әрлеу фабрикаларында атқаруға болады. Бірақ ол көлік шығынын көбейтіп, дайын өнімнің бағасын қымбаттатып жібереді. Мақта-мата өндірісінің негізгі сатыларын бір комбинатта жинақтау тиімдірек болады. Мақта-мата өнеркәсіптері Оңтүстікте шоғырланған. Барлық мақта тазалау зауыттары (олар 30-дай) Оңтүстік Қазақстан облысында орналасқан. Жүн өнеркәсібі мардымсыз дамыған. Жүнді бастапқы өңдеу фабрикалары Оңтүстікте (Таразда]] және т.б.) және Шығыста (Семейде), ал мата тоқитын фабрикалар Фабричный кентінде (Алматы маңында), Қостанай мен Семейде орналасқан. Тоқыма өнеркәсібінде Алматы ерекше орын алады. Былғары, аяқ киім және тері өңдеу өнеркәсіптері бір-бірімен тығыз байланысты. Тері өңдеу (табиғи былғары алу) шикізат көзіне, су мен электр қуатына жақын орналасады. Еліміздегі тері өңдеу өнеркәсібінің негізгі орталықтары - Өтеген батыр (Алматы облысы), Петропавл, Рудный зауыттары. Қостанайда, Алматыда, Таразда, Ақтауда аяқ киім фабрикалары жұмыс істейді. Жеңіл өнеркәсіптің «кез келген жерде» орналаса беретін саласы - тігін өнеркәсібі. Ол көбінесе тұтынушыға таяу орналасады. Өнімнің негізгі бөлігін шағын тігін шеберханалары шығарады. Бірақ Шымкенттегі «Восход» сияқты ірі фабрикалар да бар. АӨК-тің аумақтық орналасуы АӨК географиясы табиғи, еңбек және экономикалық факторлары арқылы қалыптасады. Табиғи жағдайлар әр ауданның ауыл шаруашылық мамандануын анықтайды. Ол өз кезегінде ауыл шаруашылығы машиналарын жасау мен тамақ өнеркәсібіне әсерін тигізеді. Ауыл шаруашылық мамандануы еңбек қорларына байланысты. Олар тығыз орналасқан жерлерде еңбекті көп қажет ететін, ал аз қоныстанған жерлерде көп жұмыс күшін қажет етпейтін салаларды орналастыруға болады. АӨК жұмысында халықтың тарихи қалыптасқан дағдысы да үлкен рөл атқарады. Ауыл шаруашылығы жеңіл және тамақ өнеркәсібімен тығыз байланысты, ал оның өнімін негізгі тұтынушылар - қалалар. Сондықтан АӨК орналасуының негізгі ұстанымы - шикізат өндіріп, оны өңдейтін және дайын өнімді тұтынатын аудандарды жақындастыру. Қазақстанда АӨК-тің маманданған салалары астықты мал шаруашылығы - (Солтүстікте), мақта өсіретін (Оңтүстікте), қой өсіретін (Батыс пен Орталықта) және т.б. шаруашылықтары орналасқан. Ең бастысы, олар табиғи зоналармен сәйкес келеді. Бірақ бұл сәйкестік үнемі толық емес

Бақылау сұрақтары

- 1 ҚР мал шаруашылығының жағдайы қандай деңгейде?
- 2 Қостанай облысында ірі қара мал шаруашылығы қалай дамыған?
- 3 Жеңіл өнеркәсіптің қазіргі жағдайы?

2.2 Мал шаруашылығының негізгі салалары

Жоспар

1 Ірі қара мал шаруашылығы

2 Ұсақ мал шаруашылығы

Ірі қара өсіру қоңыржай белдеудің табиғи және мәдени жайылымдармен жақсы қамтамасыз етілген орман, орманды дала, дала аймақтарында жақсы жолға қойылған. Дүниежүзі бойынша ірі қараның мал басы 1,3 млрд-қа жетіп отыр. Өндірілетін сүттің барлығын дерлік, ал еттің 35%-ын осы ірі қара малы береді. Интенсивті сүтті және етті-сүтті бағыттағы мал шаруашылығы дамыған елдерге тән, оларда мал қолда да, жайылымда да бағылады. Өнімділік өте жоғары болғандықтан, бұл шаруашылық саласы жылдан-жылға өркендеуде. Етті бағыттағы мал көбінесе қоңыржай және субтропиктік белдеулердің неғұрлым құрғақ аудандарында таралған. Онда экстенсивті отарлап жайылымда бағу және көшпелі мал шаруашылығы басым келеді. Дүниежүзінде етті ең көп өндіретін елдер қатарына АҚШ, Қытай, Бразилия, Аргентина және Ресей жатады.

Сүт өндіру бағытындағы ірі қара өсіру көбінесе қала маңы мен халық тығыз қоныстанған аудандарда дамыған. Әсіресе Еуропа мен Солтүстік Американың орман зонасында орналасқан елдерде жақсы жолға қойылған. Сүт өндіруден АҚШ, Ресей, Үндістан, Бразилия және Батыс Еуропа елдері ерекше көзге түседі. Жайылымдық жерлер мен шөптесін өсімдіктердің жеткілікті болғанына қарамастан, Африкада, әсіресе оның тропиктік аймақтарында ірі қара саны өте аз. Оның басты себебі — ұйқы ауруының қоздырғышын тарататын цеце шыбыны. Сондықтан мұнда бұл ауруға шалдықпайтын ірі қарадан зебу өсіріледі.

Шошқа шаруашылығы

Шошқа шаруашылығы дүниежүзілік ет өнімінің 40%-ға жуығын береді, қазір оның саны 0,8 млрд-тан асып отыр. Ірі қарамен салыстырғанда күй талғамайтындықтан және тез өсіп-өнетіндіктен бұл шаруашылық адамдар тығыз қоныстанған аймақтарда кең тараған. Дүниежүзіндегі шошқа санының жартысына жуығы Азияға, оның ішінде, ең алдымен, Қытайға келеді. (Азияның қандай елдерінде шошқа мүлдем өсірілмейді, оның себебі неліктен?) Сонымен қатар АҚШ, Бразилия, Германия, Ресей, Польша елдерінде де шошқа шаруашылығы жақсы дамыған.

Қой шаруашылығы

Қой шаруашылығы ет-жүн бағытындағы және биязы, жартылай биязы жүн бағытындағы болып бөлінеді. Ет-жүн бағытындағы қой шаруашылығы ылғалы жеткілікті және климаты біршама жұмсақ аудандарда, ал биязы жүнді қой шаруашылығы неғұрлым құрғақ аудандарда таралған. Дүниежүзі бойынша қой саны 1,2 млрд басқа жетіп отыр. Қой шаруашылығының ет-жүн бағытындағы тауарлы өндірісі Солтүстік және Оңтүстік Американың, Аустралия мен Оңтүстік Еуропаның, Орталық және Орта Азияның, Оңтүстік

Африканың қоңыржай және субтропиктік белдеулерінің құрғақ аудандарында жақсы дамыған. Биязы жүнді қойлар өте сапалы жүн береді, ол жүн маталарын жасау, кілем тоқу мен тері-былғары өнеркәсібінде қолданылады. Алдыңғы Азия, Орта Азия және Оңтүстік Африка елдерінде қаракөл елтірісін дайындау жолға қойылған. Дүниежүзіндегі қойы ең көп ел — Аустралия (130 млн астам), одан кейін Қытай (112 млн-нан астам). Ал Қазақстандағы қойдың саны 2008 жылы 16 млн-нан сәл ғана асты. Жүн өндіруден жетекші елдер қатарына Аустралия, Қытай, Жаңа Зеландия, Уругвай және Ресей жатады.

Қой шаруашылығының дүниежүзіндегі аса ірі аймағы — Аустралияның шөлейтті аудандары. Қойдың басым көпшілігі жеке иелерге немесе компанияларға қарайтын ірі қой шаруашылығында өсіріледі. Ондай шаруашылықтар "шипстейшнз" деп аталады. "Шипстейшнз" ондаған, кейде тіпті жүздеген мың гектарды алып жатады. Оның ең үлкенінің ауданы 2 мың км²-ден асады. Мұнда бір мезгілдегі қой басы 10—20, тіпті 50—100 мыңға дейін жетеді. Қой бүкіл жыл бойы табиғи жайылымдарда жайылып бағылады. Көбінесе жоғары сапалы жүн беретін биязы жүнді қой тұқымы — Аустралия мериносы өсіріледі. Гоулберне қаласында осы қойға "Үлкен Меринос" деп аталатын ескерткіш орнатылған.

Құс шаруашылығы

Құс шаруашылығы — ауыл шаруашылығының ең жаңа және ең қарқынды дамып келе жатқан саласы. Өнімнің қысқа мерзімде өндірілуі нарық сұранысына бағыт-бағдар ұстауға мүмкіндік береді. XX ғасырдың екінші жартысынан бастап, Солтүстік Америка мен Батыс Еуропа елдерінде бройлер балапандарын өсіретін ірі құс өсіру кешендері қалыптаса бастады. Бүгінгі таңда құстың саны жөнінен Қытай, АҚШ, Ресей, ал жұмыртқа өндіруден Қытай, АҚШ, Жапония, Ресей және Үндістан ерекше көзге түседі. Тауарлы құс шаруашылығы, негізінен, қала маңдарында шоғырланған. Ал соңғы жылдары жоғары маманданған құс шаруашылықтары арзан жұмысшы күші жеткілікті климаты қолайлы аудандарға ауысуда.

Басқа да шаруашылықтар

Жоғарыда аталған мал шаруашылығының кең тараған басты салаларынан басқа табиғат жағдайларының ерекшеліктеріне сәйкес Африка мен Азияның шөлді аудандарында түйе мен ешкі өсіру, Орталық Азияның таулы аудандарында қодас өсіру, солтүстіктегі тундра зонасында бұғы өсіру сияқты шаруашылықтар да кездеседі. Сонымен қатар омарта шаруашылығы, жібек құртын өсіру, аңдардың кейбір түрлерін (әсіресе терісі бағалы аңдар: түлкі, сусар, бұлғын және т.б.), крокодил мен түйеқұс (страус) өсіру сияқты арнаулы шаруашылықтар да бар.

Мал шаруашылығы барынша дамыған аудандарда экологиялық проблемалардың туындайтыны белгілі жайт. Мал тұяғының әсерінен топырақ эрозиясы жүруде, жайылымдардағы өсімдік жамылғысы жұтандануда, тіпті жойылуға жақындауда. Ал ірі интенсивті мал шаруашылығы жинақталған жерлерде (ірі қара, шошқа бордақылау және құс семірту) топырақ, су және ауа да ластануға ұшырауда.

Бақылау сұрақтары:

- 1 Ірі қара мал шаруашылығының өнімділік бағыты бойынша қалай бөлінеді?
- 2 Ұсақ мал шаруашылығы қандай салалар жатқызылады?
- 3 Құс шаруашылығының негізгі өнімдері?

2.3 Жылқы шаруашылығы саласының қазіргі жағдайы мен жетістіктері

Жоспар

- 1 Жалпы сипаттама
- 2 Жылқы өсіру ерекшеліктері

Жылқы шаруашылығы — мал шаруашылығының жылқы өсіретін саласы. Жылқы шаруашылығы бағалы азық-түліктік ет пен сүт өндірумен қатар өнеркәсіпке – тері, қыл, ауыл шаруашылығы жұмыстарына – күш-көлік береді, жылқы қанынан емдік вакцина, сарысу, гамма-глобулин және қой мен сиырдың төлділігін арттыратын буаз бие қанының сарысуын дайындайды. Кең байтақ жайылымы бар Қазақстанның көптеген аудандарында жылқы шаруашылығымен айналысу тиімді.



Сурет 1 – Қостанай облысындағы «Қазақ тұлпары» жылқы зауыты

Қазақстанда жылқы шаруашылығы асыл тұқымды жылқы өсіру, ет, сүт өндіру, спортта пайдалану бағыттарында дамуда. Сонымен қатар жылқыны кез келген шаруашылықтың күнделікті қажетін өтеу үшін салт мінуге, жүк тасуға т.б. жұмыстарды атқаруға пайдаланады. Асыл тұқымды жылқы өсірумен арнайы мемлекеттік жылқы зауыттарымен қатар, соңғы уақытта жеке азаматтар мен шаруашылықтар да айналысады. Қазақстан жағдайында табиғи жайылымотын мейлінше толық пайдалануға негізделген ет, сүт өндіру

бағытындағы жылқы шаруашылығын дамыту мүмкіншілігі зор. Осы ретте жекелеген аймақтардың табиғи жақсы бейімделген етті-сүтті бағытағы көшім, мұғалжар атты жаңа жылқы тұқымдары мен қазақы жылқының таза етті бағыттағы жабы атты жаңа түрі шығарылды. Соңғы кезде жылқы саны Қазақстанда қайтадан көбеюде.

Жылқы өсіру. Жылқы шаруашылығы – мал шаруашылығының негізгі бір саласы. Бұған жылқы санын көбейту, сапасы мен өнімін арттыру, әр түрлі мақсаттарда (ет және қымыз өндіруге, күш көлігі ретінде, спорттық жарыстарға қосуға, шет елдерге сатуға, т. б.) тиімді пайдалану жатады. Ж. ө. және бие сауу қазақ халқының ата кәсібі болып табылады. Қазақ халқы жылқыны үйірге (25–30 бие) бөліп, жақсы тұқымнан айғыр салатын болған. Мұндай айғырлар үйірін шашау шығармай, ит-құсқа жегізбей, қысы- жазы қорғайды. Бірнеше үйір қосылып қос құраған. Бір қоста 500-ден 1000-ға дейін жылқы болады. Айғырдан шыққан биелер 10 айдан кейін (сәуір-мамыр айларында) құлындайды. Құлындар отығып, жетілген кезінде байланып, бие сауылады. Алғашқы кезде бие тәулігіне 3 немесе 4 рет сауылады, ал онан кейін саууды көбейте береді (5 – 6 ретке дейін). Ағытылған бие құлынымен бірге жайылымда бағылады. Қазақ халқы биені 6 ай бойы сауады. Бие қымызының хим. құрамы үнемі тұрақты бола бермейді, ол малдың физиол. күшіне, азықтандырылуына, күтіп-бағылуына және тұқымына қарай өзгеріп отырады. Қымызда 1,8–2,2%-тей белок болады, сондай-ақ адам денсаулығына қажетті витаминдердің барлығы кездеседі.



Сурет 2 – «Қазақ тұлпары» жылқы зауытының директоры Кикебаев Н.А.
Қазақ жылқы тұқымымен

Әсіресе қымыз А және С витаминдеріне бай (қ. Қымыз). Жылқы етінің сапасы өте жоғары, сіңімді. Сондай-ақ, жылқыдан көптеген мал ауруларын емдеу үшін қолданылатын қан сарысуы алынады. Қазір Қазақстанда 1 млн-нан

астам жылқы өсіріледі (2002). Жылына олардан 40 мың т-дан астам ет, 35 мың т-ға жуық қымыз өндіріледі. Ж. ө-дің жалпы мамандандырылу бағыты республикамыздың табиғи-шаруашылық аймақтарына байланысты айқындалған. Жылқының асыл тұқымдарын көбейту мақсатында Қазақстанда 13 асыл тұқымды жылқы з-ттары (Қызылорда, Маңғыстау, Батыс Қазақстан, т.б. облыстарда), жылқы тұқымын асылдандыратын 39 мемл. шаруашылықтар (Ақтөбе облысы, Атырау облысы, т.б.) ат жарыстыратын алаңдар және асыл тұқымды жылқы фермалары ұйымдастырылған. Қазақстанда асыл тұқымды жылқы саны 9 мыңнан асты (2000). Республикада жылқының міністік, сыдыра желісті тұқымдары және қазақ жылқысы өсіріледі. Дала және құрғақ дала аймақтарында жылқы негізінен жұмыс көлігі ретінде пайдаланылады. Қуаң, қуаңшылық және тау бөктеріндегі аймақтарда ауа райы жылы, жылқыны жыл бойы жайылымда бағудың мүмкіншілігі бар. Бұл жерлерде жылқы ш. ет алу мақсатында ұйымдастырылған. Қазақстанның кең байтақ жайылымы бар орт., оңт., шығыс және батыс аймақтарының көптеген аудандарында жылқы үйірлеп бағылады. Жылқыны үйірлеп бағудың бірнеше әдісі бар. Бос бағуда жылқы жыл бойы жайылымда болады, қатты боран не көк тайғақ болғанда ғана пішен, жем беріледі. Табындап баққанда жылқы жынысына және жасына қарай табынға бөлінеді. Шаруашылықтағы жылқының санына байланысты табында 150 – 180 бие, 180 – 200 бойдақ жылқы, ал жазық далада 350 жылқыға дейін болады. Боран және аяздан қорғау үшін жайылымда жеңіл-желпі жылқы қора, қалқа, ықтасын лапас салынады, құдық қазылады, суаттар жасалады. Жайылым орталығына әр жылқыға 3 – 5 ц пішен, 0,5 – 1 ц жем қорын дайындайды. Құлынды 10 – 12 айлығында енесінен айырады. Қорада не қоршалған шарбақта 1 айғырға 20 – 25 биеден үйірлеп шағылыстырады. Қ ұстап баққан жылқыны қыста ашық, жылы күндері жайылымға шығарады, қатты боран, аязды күндері қорада ұстап пішен және жем береді. Орта есеппен әр жылқыға 30 ц пішен, 6 – 8 ц жем дайындайды. Қ ұстап баққанда бие мен айғырды сұрыптап тандап алып шағылыстырады және қолдан ұрықтандырады. Жылқыларды 1,5 жасынан мінуге, жегуге үйретеді, үйірдегі жылқыны таңбалайды. Биелерді қорада құлындатады. Құлындаған биелерді күн жылынғанша құлынымен бірге қорада ұстап, құнарлы пішен мен жем береді. Құлынды 6 – 8 айлығында енесінен айырып бөлек күтеді. Қазақстанның оңт., орталық және батыс аймақтарында бие сәуір-мамырда құлындайды. Ерте туған құлын күзге дейін өсіп жетіледі де, қыста бағуға көнбісті келеді. Ет өндіру бағытында Ж. ө. кезінде жыл басында табын құрамында 35% бие, 6%байтал, 14% ұрғашы тай, 14% ұрғашы жабағы, 2% айғыр, 5% құнан, 10% еркек тай, 14% еркек жабағы; ет-сүт бағытында өсіргенде 45% бие, 5% байтал, 5% ұрғашы тай, 18% ұрғашы жабағы, 2% айғыр, 3% құнан, 4% еркек тай, 18% еркек жабағы болуы қажет. Қазақстанның әрбір аймақтарының табиғи экон. жағдайларына байланысты асыл тұқымды фермада ат қора-жайылым (көбінесе, қолда ұсталады) әдісін қолданғанда ат қорада әр жылқыға едені 10 – 14 м² орын болады; ат қораның ауласын екіге бөледі: а) биенің күйтін байқайтын және шағылыстыратын алаң; ә) Тай мен құнандарды үйрету және баптау алаңы. Ат қораларда тайлар мен құнандарды

жаттықтыратын және айғырларды серуендететін тапталған жол жасайды. Асыл тұқымды Ж. ө-тін фермасы жанынан мал емханасы салынады. Асыл тұқымды фермада жайылым – ат қора (көбінесе жайылымда бағылады) әдісін қолданғанда бие, айғыр және жас жылқылар тұратын жылқы қораларын салады, бас үйрететін және жаттықтыратын алаң жасайды. Жаттықтыруға және сатуға бөлінген жылқыны жеке қорада ұстайды. Ат қора жанына мал емханасын салады.

Бақылау сұрақтары

1. Жылқы шаруашылығы дегеніміз не?
2. Жылқы шаруашылығының қазіргі жағдайы?
3. Жылқы сүтінің емдік қасиеттері?

2.4 Әлемде және ҚР сүтті ірі қара мал шаруашылығы саласының даму тарихы мен қазіргі жағдайы

Жоспар

- 1 Жалпы сипаттама
- 2 Сауын сиыр шаруашылығында мал тұқымын асылдандыру негіздері

Мал шаруашылығының бұл саласы егіншілігі суармалы және таулы-далалы аймақтарда дамыған. Мұнда ірі қараның, жоспарлы әулиеата, қара –ала, алатау тұқымдары өсірілуде және сүттілігі төмен мал табындары голланд, голштин, швиц бұқаларының ұрықтарымен ұрықтандырылуда.

Соңғы жылдары сауын сиыр шаруашылығы біркелкі өнеркәсіп аймақтарына шоғырландырылып, өркендетілуде. Өнеркәсібі мейлінше дамыған қалалар мен аудандар маңында сүт барынша көп өндірілуі қажет. Ол үшін малазығындық жүгері, арпа, бұршақ тұқымдас дақылдарының егіс көлемін кеңейту қажет болды. Өнеркәсібі дамыған аудандарда жайылымдардың аз болуына байланысты сауын сиырға қажетті азықтың 1/3 бөлігінің дәнді дақылдардан, табиғи шөп пен жайылымнан, ал 2/3 бөлігінің екпе шөптердің есебінен өндірілгені жөн.

Әр ауданда өндірілетін сүт мөлшері қала халқының тығыздығына сәйкес болмай отыр. Сүтпен қамтамасыз ету үшін қаланың әрбір он тұрғынына сол маңдағы фермарларда жылына кемінде 4000 кг сүт беретін бір сиырдан келуі тиіс. Осы жағдайда ғана сүт басқа жерлерден тасымалданбайды, көлденең шығын болмайды. Өнеркәсіп кеңінен дамыған ірі қалалар маңындағы фермарларда сауын сиырлардың үлес саны барлық малдың 70-80 пайызынан кем болмауы тиіс.

Сиыр санын көбейтумен қатар олардың сүттілігін де арттыру керек. Қазақстанда өсірілетін сүт бағытындағы сиыр тұқымдарының тұқымдық қасиеттері барынша пайдаланылмай келеді.

Озат шаруашылықтардың тәжірибесіне қарағанда дұрыс азықтандырылып, күтімге алынған жағдайда әулиеата, қара-ала, алатау,

симментал тұқымдарының әр сиырынан жылына 4500-6500 кг сүт сауылатыны мәлім. Осылай ету үшін облыстардың, аудандардың, шаруашылықтардың экономикалық, табиғат жағдайын, малының тұқымын, дайындалатын мал азығының мөлшерін, фермалардағы жұмыстарды механикаландыру дәрежесін ескере отырып, сауын сиыр шаруашылығын дамыта түсу қажет.

Облыс шаруашылықтарында өндірілетін сүттің басым көпшілігі II-III тоқсандарда өндіріледі де қыс айларында сүт азайып, өнімнің өзіндік құнының жоғарылауына әкеліп соғады. Сүттің тоқсан сайын бірқалыпты өндірілмеуі, фермерлер еңбегін тиімді пайдалануға да мүмкіндік бермейді.

Сауын сиыр шаруашылығында мал тұқымын асылдандыру негіздері. Сауын сиыр тұқымын асылдандыру ең маңызды да күрделі мәселе. Мал тұқымын асылдандыру жұмыстары ойдағыдай жүргізілген жағдайда, қосымша қаржы жұмсалып, қосымша азықтандырылмаса да сауын сиыр тұқымының сүттілігі 1,5-2 есе артады. Бірнеше облыстарда (Алматы, ОҚО, Жамбыл, Қызылорда) жоспарлы ірі қара мал – **Әулиеата** тұқымы.

Бұл сиыр Қазақстанның оңтүстігіндегі және Қырғызстанның солтүстігіндегі Талас өңірінде өсіріледі. Оны шығаруға Голландия бұқалары мен қазақы (қырғыз) сиырлар қатысты. Тұлғасы жағынан голланд сиырына ұқсайды. Түсі қара-ала болып келеді де, қарнында, желінінде, кеудесінде, аяқтарында ақ таңбалары болады. Бұл сиырдан орта есеппен 2500-3500 кг сүт, 3,8-4% май алуға болады. Сиырлардың салмағы 430-480 кг, бұқалары 780-850 кг тартады.

Бордақыланған бұқалардан 49-55% шамасында ет түседі. Бұл сиырдың тұқымы Қазақстанның оңтүстік облыстарының табиғи - климаттық жағдайына жақсы бейімделген. Қан тамырлары тоғышар ауруларына көп шалдықпайды. Әулиеата сиырларын өсіру жұмысымен Мемлекеттік республикалық кәсіпорыннан «Қарабау», Иассауи, Хусанов, Манкент, Победа шаруашылықтары, Жамбыл облысының «Гамбург» шаруашылығы, Қызылорда облысының «Мырзабай» шаруашылықтары айналысады.

Бұл тұқымның АТЛАС- 490, Веселый 1047, Абрикос атты бұқаларынан көп желі тараған. АТЛАС-490 бұқасы ұрпақтарының сүті майлырақ болады. Бірнеше жылдан бері әулиеата сиырлары Канаданың және АҚШ-тың голштин бұқаларымен, шағылыстырылып голланд тұқымының ұрықтарымен ұрықтандырылып, олардың сүт өнімділігін көтеру жұмыстары жүргізіліп жатыр. Бірінші тума сиырлардан 4500-5500 кг сүт алынды.

Қара-ала ірі қарасының тұқымы. ТМД-да аса сүтті тұқымға жатады, әр аймақта жергілікті сиырларды голландияның қара-ала тұқымының бұқаларымен шағылыстыру арқылы 1930-шы жылдары шыққан, және бұл жұмыс 1945 жалдарынан кейін өте тез үдеген. Жеке ірі қарамал тұқымы болып 1959 ж. Россияда бекітілген.

Қара-ала ірі қарасы сүтті тұқымға жатқандықтан сүттілігі өте жоғары, дене бітімі мықты, сырттан қарағанда әдемі, түсі қара-ала. Сиырлардың тірілей салмағы 500-600 кг, бұқаларының 900-1000 кг, кейбір бұқалары 1200 кг жетеді, ұша шығымы 50-55%. Бұзауларының туғандағы тірілей салмағы үлкен /32-40

кг/. Төлдерінің өсіп дамуы жақсы, орташа тәулік салмағы 800-1000 г дейін өседі, 15-16 айлық тайыншалары 420-480 кг-ға жетеді.

Асыл тұқымды мал зауыттарында сиырларының орташа сүттілігі 5500-7000кг болса, майлылығы 3,8-4,0%, ал сүтінің ақуызы 3,15-3,50%. Алматы облысындағы «Междуреченск-Агро» ЖШС-те әрбір сауынды сиырға 2014 жылы 7450 кг сүт сауылды. «Адал» АҚ сүтті шаруашылығында 1150 бас сиырдан 5420 кг сүт өндірілді.

Аса сүтті сиырлар Ленинград облысы «Рабитицы» асыл тұқымды зауытында шоғырланған. Бұл шаруашылықта 2011 жылы орташа әрбір 1039 сиырдан 10836 кг сүт сауылса оның майлылығы 3,88%, ақуызы 3,08, тірі салмағы 607 кг-ға жеткен.

Голштин ірі қарасының тұқымы. Бұл тұқым АҚШ пен Канадада голландияның кара-ала тұқымы арқылы шыққан. Алғашқы уақытта шығарушы фермерлер жаңа тұқымның сүттілігіне және тірі салмағына көңіл бөлген. АҚШ-та 1871 жылы голштин ірі қара малын өсіру қоғамы құрылған.

Голштин сиырларының орташа тірі салмағы 670 кг-нан 700 кг-ға дейін, бұқаларының салмағы -960-1200 кг-ға дейін. Еркек бұзауларының туғандағы тірілей салмағы 44-47 кг, ұрғашыларынікі -32-42 кг. Голштин малының сыртқы бітімі сүтті бағыттағы тұқым тектес.

Шоқтығының орташа биіктігі 141-147 см, бұқаларынікі – 165-167 см. Ерекшелігі тез жетілгіш- өсімтал мал, азықты тез өтейді, сүтті комплекстегі жаңа технологияға бейімделген және адаптациялық қасиеті жоғары. АҚШ-та Висконсия штатында 2010 жылы Ever Yzeen My 1396 сиыр 305 күнде 5-ші лактацияда 32765 кг сүт, 1265 кг май және 972,5 кг ақуыз /белок/ өндіріді.

Канадада Онтарио штатында джиплет Император Смурф 6567959 сиырдан 10 лактациядан фантастикалық сүт өнімі 216893 кг сүт, 7709 кг май және 6826 кг ақуыз /белок/ алынды, тағы ол сиыр 2012 жылы лактация да болды.

Сүттілігі жағынан голштин тұқымы дүние жүзінде бірінші орында, 2011 жылы 3816832 сиырдан 305 күнде 10607кг сүт, 3,66% майлылық , 3,07% белок. Қазақстанда Қызылорда облысы Қазалы ауданында «РЗА» шаруашылығында 740 сиырдан 8100кг сүт сауылды.

Барлық облыстарда ірі қара өсіру үшін екі түрлі әдіс қолданылады. Оның бірінші - таза қанды өсіру де, екіншісі - будандастырып өсіру. Бұл екі әдіс біріне-бірі байланысты. Таза қанды мал асыл тұқымды мал шаруашылықтарында өсірілсе, будандастыру жолымен тауарлы шаруашылықтарда өсіріледі. Кейбір шаруашылықтарда бұл әдістің екеуі де қолданылуы мүмкін. Таза тұқымды өсіру әдісі мал тұқымын асылдандыруға бағытталса, будандастыру малдың жаңа тұқымын шығару үшін қолданылады.

Таза тұқымды өсіру әдісінде бір тұқымның сиырларын сол тұқымның бұқаларымен қашырады. Мұндағы мақсат сол тұқымның тұқым қуалаушылық қасиетін жетілдіріп, мол өнімін, дене құрылысын, биологиялық ерекшелігін пайдалану. Бұл жағдайда асылдандырылған малдың тұқымдық қасиетін

өзгертпеу керек. Өйткені негізгі мақсат - өнімділігі мен дене құрылысы жағынан ата-тегіне ұқсас ұрпақ шығару.

Будандастыру кезінде әр тұқымды бір-бірімен шағылыстырады. Ол бір тұқымның жақсы қасиеттерін екінші тұқымға аудару, біріктіру үшін қолданылады. Будандастыру әдістері сіңіре, өндіре, қан алмастыра, алма-кезек, өнеркәсіптік будандастыру - деп бөлінеді.

Табындағы малды сұрыптағанда малды іріктеп, жақсысын тандап алады. Іріктегенде сүттілігіне, сүттің майлылығына, дене бітіміне, суалғыштығына, өсіп-жетілгіштігіне, ұрпақтарының сапасына, денсаулығына қарайды.

Сауын малын ең алдымен сүттілігіне, тұқым қуалағыш қасиетіне қарап тандайды. Кейбір сиырдың ұрпағы өзі сияқты сүтті болмайды. Өйткені бұл қасиет азықтандырылуына, күтіміне, жасына, бұзаулағаннан кейін қашу және суалту мерзіміне де байланысты.

Ата-тегі бір сиырлардың сүті де бірдей болмайды. Сондықтан сиырды бағалағанда алдымен оның төртінші қатарға дейінгі ата-тегінің мәліметтерін тексереді. Арнаулы куәлікте ата-тегінің өнімдері мен бұқаның желісі керсетіледі. Ең басты мәселе одан шығатын сүттің көлемін анықтау. Жас сиырлардың сүті кемдеу болады да, 5-6 рет бұзаулағанға дейін бірте-бірте артады.

Сауын сиырдың сыртқы тұрқы созылыққы, денесі сүйірлеу, бөксе жағы басым жетілген, желіндері үлкен, терілері жұқа болса сүті молдау болады. Мұндай сиырлардың басы кішілеу, нәзік, мойыны ұзын да жіңішке, арқасы түзу, сирақтары жіңішке келеді.

Осыған орай сыртқы тұлғасының кемістіктерін де ескерген жөн. Ондай кемістіктердің ұрпақтарына да даруы мүмкін. Ол кемістіктерге малдың қайқы белдігі, тар бөкселік, тірсегінің қағысқаны, имек сирақтығы, тобан аяқтығы, қисық желінділігі, теріс емшектігі және т.б. жатады.

Бақылау сұрақтары

1. Мал шаруашылығының сүтті бағыты дегеніміз не?
2. Мал шаруашылығының сүтті тұқымдары?
3. Сауын сиырларының биологиялық ерекшелігі?

2.5 Әлемде және ҚР етті ірі қара мал шаруашылығы саласының даму тарихы мен қазіргі жағдайы

Жоспар

- 1 Әлемде етті ірі қара мал шаруашылығының жағдайы
- 2 Қазақстанда етті ірі қара мал шаруашылығының дамуы

Ірі қара өсіру қоңыржай белдеудің табиғи және мәдени жайылымдармен жақсы қамтамасыз етілген орман, орманды дала, дала аймақтарында жақсы жолға қойылған. Дүниежүзі бойынша ірі қараның мал басы 1,3 млрд-қа жетіп отыр. Өндірілетін сүттің барлығын дерлік, ал еттің 35%-ын осы ірі қара малы

береді. Интенсивті сүтті және етті-сүтті бағыттағы мал шаруашылығы дамыған елдерге тән, оларда мал қолда да, жайылымда да бағылады. Өнімділік өте жоғары болғандықтан, бұл шаруашылық саласы жылдан-жылға өркендеуде. Етті бағыттағы мал көбінесе қоңыржай және субтропиктік белдеулердің неғұрлым құрғақ аудандарында таралған. Онда экстенсивті отарлап жайылымда бағу және көшпелі мал шаруашылығы басым келеді. Дүниежүзінде етті ең көп өндіретін елдер қатарына АҚШ, Қытай, Бразилия, Аргентина және Ресей жатады.

Мал шаруашылығының тарихы осыдан 10 мың жылдай бұрын жабайы жануарларды қолға үйрету кезеңінен бастау алады. Алғашқыда мал шаруашылығы табиғи сипатта дамығандықтан малдардың өнімділік бағыттары мен тұқымдары санын ұлғайтуға жеткілікті жағдайлар болмады. Мал тұқымдарын шығарудың қарқын алуы мал шаруашылығы өнімдерін өндіру тауарлары сипат алған капиталистік қатынастардың өркендеуімен тығыз байланыста жүрді. Мыңдаған жылдық тарихы бар мал шаруашылығының Қазақстанның экономикалық, әлеуметтік және мәдени дамуындағы орны ерекше болды. 20 ғасырдың басына дейін адамдардың әлеуметтік мен тұрмыс тіршілік деңгейі түгелге жуық мал шаруашылығының өркендеу деңгейімен анықталды. Қазақстан жерінде мал шаруашылығы ежелден жайылым ауыстырып отыруды талап ететін көшпелі жүйе бойынша дамығандықтан негізінен қой, ешкі, жылқы және түйе өсірілді. Салыстырмалы түрде күтімді және құнарлы азықтарды көп қажет ететін сиырдың кеңінен таралуы, сондай-ақ, қазақ халқы төрт түлік мал санатына қоспайтын шошқа өсірудің қолға алынуы 19 — 20 ғасырларда Ресейден орыс шаруаларының қоныс аударып келе бастауымен тығыз байланысты. Сол кездерде Орталық Қазақстан аймағындағы мал шаруашылығы ерекшеліктерін анықтау мақсатында жүргізілген зерттеулер нәтижесі мал түрлері үлес салмағының төмендегідей болғандығын көрсетті.

Қазақстанда 19 ғасырдың соңына дейін негізінен қой, ешкі, түйе және жылқы түліктері өсірілуінің бірнеше басты себептері бар: Жер аумағының 70%-ға жуығын (182 млн. га) осы малдарды өсіру арқылы тиімді пайдалануға болатын жайылым алқаптары алып жатты; айтылған малдар жергілікті табиғат жағдайларына барынша бейімделді, жыл бойына дерлік жайылым азығын пайдаланып өсіп-өнді, сонымен бірге, жергілікті халық олардың өзіндік құны төмен және зор сұранысқа ие өнім түрлерін өндіру мен оларды өңдеудің тиімді технологияларын (ет, май, сүттен, тағам, жүн, теріден киім-кешек, көшпелі баспана — киіз үй жасау) жақсы меңгерді. Әр түрлі аймақтардағы мал шаруашылығының дамуы мен түлік түрлерінің үлес салмағына нақты аудандардың жер, су, ауа райы ерекшеліктері үлкен әсерін тигізеді. Сиыр өсіру әуелден-ақ топырағы құнарлы, шалғынды аймақтарда нәтижелі жүргізілсе, шөл және шөлейт жерлерде малдың негізгі бөлігін (80%-дан аса) уақ малдар (қой, ешкі) құрады.

Қазақстанда ауыл шаруашылығы мен өндірісті жоспарлы түрде дамыту, жана жерлерді игеру және отырықшылық өмір салтының берік орнығуы Мал

шаруашылығының жаңа бағыттары — сүтті және етті мүйізді ірі қара мал шаруашылығын, биязы және биязылау жүнді қой шаруашылықтарын, қаракөл қойы шаруашылығын өркендетуге кең жол ашты. 1934 — 90 жылы аралығында ұжымдық және кеңестік шаруашылықтар жұмысының жүйелі ұйымдастырылуы Мал шаруашылығының барлық салаларын айтарлықтай жоғары қарқында дамытуға мүмкіндік берді. 1990 — 92 жылы Қазақстанда малдың 51, оның ішінде 18 қой, 11 мүйізді ірі қара, 13 жылқы, 3 түйе тұқымдары мен тұқымдық топтары өсірілді. Олардың жартысына жуығы 12 қой, 4 сиыр және 3 жылқы тұқымы Қазақстан ғалымдары мен Мал шаруашылығы саласы мамандарының бірлескен жемісті еңбегі нәтижесінде шығарылды. Осы мал тұқымдарының гендік қорын тиімді пайдалану, зоотехникалық талаптарға сай азықтандыру мен бағуға негізделген технологиялардың кеңінен қолданылуы жыл сайын 1,5 млн. тонна ет (сойыс салмағымен), 5,5 млн. тонна сүт, 100 мың тонна (табиғи) жүн және 1700 мың данаға жуық қаракөл елтірісін өндіруді қамтамасыз етіп келді. 1990 — 2000 жылы ауыл шаруашылығын реформалауда жіберілген кемшіліктер салдарынан мал саны күрт кеміді, оның ішінде сиыр 2,4, қой мен ешкі 3,7, жылқы 1,7, түйе 1,5 есеге азайды. Нәтижесінде негізгі мал шаруашылығы өнімдерін өндіру көлемі 2,5 — 3,0 есеге дейін қысқарды.

Бұл ауыл халқының әлеуметтік жағдайының күрт нашарлауына алып келді, республика бойынша жан басына шаққанда ет және ет өнімдерін тұтыну мөлшерінің 73 кг-нан 40 кг-ға, сүт және сүт өнімдерінің 311 кг-нан 208 кг-ға дейін төмендеуіне әкеліп соқты (ғылыми негізделген мөлшерден 2 еседей аз). Ел экономикасының тұрақталуына байланысты, 2000 жылдан бастап Мал шаруашылығында оңды өзгерістер орын ала бастады. 1999 — 2000 жылдармен салыстырғанда (3-кесте), 2004 жылы сиыр 24,0 — 22,7%-ға, оның ішінде аналық сиырлар 16,0 — 15,4%-ға, қой мен ешкі 16,0 — 15,4%-ға, жылқы 5,4 — 7,2%-ға, түйе 18,0 — 17,6%-ға көбейді. Бұл ретте ірі қарамен (сиыр, жылқы, түйе) салыстырғанда, уақ малдар саны (қой, ешкі) 20 ғасырдың 90-жылдарының басында тез кеміген болса, ал қазір қарқындырақ артып отырғандығы байқалады. Бірінші жағдай реформаның алғашқы жылдарында уақ малдың баспа-бас есеп айыру құралы ретінде қолдануға тиімді болғандығымен, ал екінші жағдай олардың өсімталдық қасиеттерінің жоғарылығымен түсіндіріледі.

Қазіргі мал шаруашылығы. Қазіргі уақытта барлық сиырдың 87,3%-ы жеке меншікте, 6,2%-ы шаруа қожалықтарында, 6,5%-ы мемлекеттік ауыл шаруашылығы мекемелерінде жинақталған. Бұл көрсеткіштер қой мен ешкі түліктері бойынша 80,2; 12,3 және 7,5%-ға, жылқы түлігі бойынша 83,8; 10,6 және 5,6%-ға, түйе түлігі бойынша 75,7; 11,3 және 13,0%-ға сәйкес келеді. Ауыл шаруашылығы мекемелерінің шаруа қожалықтарына (ӨК, АҚ, т.б.) бөлінуінің артықшылығы ретінде 2000 жылдан бастап жеке және шаруа қожалықтарында орынсыз мал шығынына жол берілмеуі нәтижесінде соңғы 3 — 4 жылда түлік түрлері бойынша мал санының орташа өсімі 3 — 10%-ға, ет, сүт өнімдерін өндіру 3 — 6,5%-ға тұрақты артып келеді.

Бүгінгі таңда әр елдің ұлттық өндірістері негізінде дүниежүзілік біртұтас тауарлы ауыл шаруашылығы қалыптасып келеді. Өндірілген жалпы өнім мөлшері жөнінен Қытай, АҚШ, Жапония, Аустралия сияқты елдер жетекші орын алады. Жан басына шаққанда ауылшаруашылық өнімдерімен қамтамасыз етілу дәрежесі жөнінен Батыс Еуропаның дамыған елдері мен Канада, АҚШ, Жапония және Аустралия ерекше көзге түседі. Дамушы елдерде бұл керсеткіш өте төмен, тіпті жалпы өнімді аса көп өндіретін Қытай мен Үндістанда ол Канада және АҚШ-пен салыстырғанда 5—6 есе төмен.

Сол себепті ауыл шаруашылығының алдында әлі де оңтайлы шешімін таппаған мәселелер баршылық. Ең бастысы — халықты сапалы, құнарлы әрі арзан азық-түлікпен қамтамасыз ету; айналадағы ортаны ластанудан қорғау және табиғат байлықтарын пайдалануды, жетілдіру.

Етті ірі қара мал тұқымын аудандастырудың негізіне олардың шыққан жері алынатындығы белгілі. Онда тұқымішілік генетикалық әртүрлілікті кеңейту таза тұқымды кебейту әдісімен жүзеге асады. Мұн- ^ай жағдай қазақтың ақбас сиырынан тоқал сүлесін шығару кезінде болған. Бұл селекциялық үдеріске туыстас емес тектік қорды пайдалануды, «қан жаңартудың» кейбір шаруашылықтарға пайдалы белгілерін жоққа шығаруға болмайды.

Қазақстанның етті ірі қара малының генетикалық элеуеті мейлінше жоғары. Қазақтың ақбас сиыры мен әуликөл тұқымдары бұқаларының рекордты тірілей салмағы 1200-1400 кг, ал сиырларының салмағы 800- 1030 кг болады. Айта кету керек, іс жүзінде көптеген шаруашылықтарда елімізде өсірілетін етті ірі қара мал тұқымы өнімділігінің генетикалық элеуетінің бар болғаны 50-60% ғана пайдаланылады.

Жаңадан құрылған фермерлік шаруашылықтардың материалдық - техникалық қоры мен малдың физиологиялық қажеттілігі және азық қорының жетіспеушілігі, малды ұдайы өндіруі телдердің өсуіне кері әсерін тигізеді және селекциялық-асылдандыру жұмысының нәтижелігін темендетеді. Сондықтан, етті ірі қара мал шаруашылығы саласында қызмет істейтін мамандардың мал өнімділігінің элеуеті мен оның пайдалану дәрежесі туралы түсініктерді айыра білгені дұрыс.

Өндіруші - бұқаларды езінің өнімділігімен және ұрпағының сапасымен бағалау барлық асылтұқымды шаруашылықтарда кең өріс алуы қажет. Бақылау - тексеру станцияларының жұмысын қайтадан қалпына келтіріп, оның жұмысын жандандыру керек.

Қазақтың ақбас сиыры. Бұрын Қазақстанда өнімділігі төмен, тез жетілмейтін шағын, бірақ тез ет алатын, жергілікті жер жағдайына, ауа райына бейім қазақы сиыры, Солтүстік Кавказ және Қалмақ даласында қалмақ тұқымы өсірілетін. Қалмақ сиырының салмағы ауыр және қазақы сиырмен салыстырғанда тез жетілетін. Қазан революциясынан кейін Кеңес елінде етті бағыттағы мал өсіретін совхоздар ашылып, етті бағыттағы тұқым өсіруге жағдай жасалынды. Міне, сол кезде алғаш шығарылған етті бағыттағы ірі қара осы қазақтың ақбас сиыры болатын.

Бақылау сұрақтары

1. Мал шаруашылығының даму тарихы?
2. Қазіргі замандағы мал шаруашылығы?
3. Етті ірі қара малдар жөнінде жалпы түсінік?

2.6 Ауыл шаруашылығындағы қой, ешкі және шошқа шаруашылығының рөлі

Жоспар

- 1 Қой шаруашылығы
- 2 Ешкі шаруашылығы
- 3 Шошқа шаруашылығы

Қой шаруашылығы Қазақстан мал шаруашылығының жетекші саласы болып келген, және солай бола береді. Оның себебі, қой негізінен жайылым малы. Қазақстанның 180 млн. га жуық жайылымын тек қой малы ғана тиімді пайдаланады. Соның нәтижесінде ең арзан жүн, ет, тері және басқа да өнімдерді өндіруге болады.

Соңғы жылдарда дүние жүзінде ауыл шаруашылық ғылымдарының қатарына қой жөніндегі ғылым сан алуан жаңалықтарымен, жаңа технологияларымен, селекция әдістерімен байытылды.

Қазақстан – еліміздегі ең ірі қой шаруашылықты аудандардың бірі. Республикада еліміздегі барлық қой санының үштен біріне жуығы шоғырланған. Республикамызда алдағы жылдары қой шаруашылығын онан әрі өркендету жөніндегі көптеген ауқымды міндеттер белгіленген.

Дүние жүзі халық шаруашылығында қой малының маңызы өте зор. Қой малы адамға қажетті көп түрлі өнім өндіретіндігімен қатар, биологиялық қасиеттеріне байланысты дүние жүзінің барлық континенттерінде өсіріледі. Сондықтан ең көп тараған үй малдарына жатады. Дүние жүзінің елдерінде үшінші мыңжылдықтың басында 620 –дан астам қой туқымдары, 1.300 қой малы өсіріледі. Мысалы, сапалы, өнімділігі жоғары қой шаруашылығы Австралияда (169 млн), Жаңа Зеландияда (62 млн), Улыбританияда (30 млн), қалыптасқан, дегенмен соңғы он –он бес жылды–он бес жылдың басынан ең алдыңғы қатарға Қытай (200 млн), Индия (165 млн.) Аргентина, Оңтүстік Африка Республикасы, Түркия (50 млн.) шығып келеді.

Қой санының артуымен қатар одан өндірілетін өнім де молая түсті. Қой жүнінен кілем, алаша, гобелен, қолғап, байпақ, трикотаж, костюм алынса, ет өндіруде де өзіндік орыны бар. Сонымен қатар сүтінің де адам тамақ өнеркәсібінде маңызы зор. Ол қою әрі майлы. Одан сыр, брынза, айран, сүзбе, құрт, ірімшік өндіреді. Ол әсіресе, Түркия, Франция, Италия, Иран, Греция, Румыния, Болгария мемлекеттерінде көп өндіріледі. Терісінен де бағалы тондық, мехтық, былғарылық бұйымдар жасалады.

Биологиялық ерекшеліктері - бұл қоршаған орта, жағдайында организмнің жауап беру (реакциясы) ерекшеліктері мен белгілі бір мөлшердегі өнімділігін айқындайтын, морфофизиологиялық, қасиеттердің жиынтығы. Мал өнімділігінің генетикалық потенциалын толық пайдалану үшін, осы ерекшеліктерді есепке ала отырып, оларды азықтандыру, күтіп- бағу керек.

Қолда өсірілетін қой малдарының басты ерекшеліктері – әр түрлі жағдайға бейімделігіне және икемделгіне потенциалының өте жоғарлығы. Ол көптеген қой тұқымдарының экологиялық жағдайлары әр түрлі жерлерде - шөл, биік таулы, далалы және т. б. аймақтарда өсіп, таралуына мүмкіндік туғызады.

Қой малдары жайылым жағдайында өсіруге жақсы бейімделген. Жануарлар қоректенетін 800 түрлі өсімдіктің 520-дан аса түрінен қой, 460-мүйізді ірі қара, 416- жылқы малдары пайдаланады. Сонымен қатар қой малдары 146 түрлі жусанның 91, жылқы малдары -39, сиыр малдары – 24 түрімен қоректенеді, ал 181 түрлі солянканың – қой 132, жылқы-48, сиыр-39 түрін қорек етеді. Қой өтпелі кезеңдерге бейімделгіні және далалы шөл, шөлейт, таулы, биік таулы аймақтардың жайылымдарының өсімдіктерін қоректеніп береді.

Бұл тек физиологиялық ерекшеліктерін ғана емес, сонымен қатар анатомиялық ерекшеліктерімен де сипатталады. Мәселен, қой малдарының басын, бет бөлігі үшкір келіп сүйірленген, тістері қиғаш орналасу өткір, ерні жұқа жылдам қозғалады, сондықтан олар өсімдік тапшы, өсімі жерлерден де азығын тауып жейді.

Қой малдары тек қана жайылымның барлық түрін ғана қолданып қоймайды. Сонымен қатар жайылым сапсына талғампаз емес, оған өсімдіктің барлық түрімен: иісі ашты тікенекті, көп бөлігі арамшөпті өсімдіктермен қоректенетіндігі дәлел болады. Бұл тәжірибелік құндылығы жоғары қасиеттернің бірі, яғни ол ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіруге жарамсыз немесе басқа ауыл шаруашылығы малдары пайдаланбайтын жерлерді пайдалану тиімділігін жоғарлатады.

Қойлардың ас қорыту мүшесі қатаң азықтарды жақсы қорытуға және қоректік заттарды жақсы сіңдіруге бейімделген. Бұл ерекшелік қой ішегінің денесінен 30 ретке ұзындығымен байланысты, ал, бұл мүйізді ірі қарада- 20-22 ретке, шошқада -12 ретке, жылқыда-15 ретке ғана ұзын. Сонымен қатар қойлар жайылым малдары болғандықтан жайылымға өте қабілетті. Бұл жағдайда мал асқазаны зор маңызға ие. Ол 4 бөлімнен үлкен қарын, тақия қарын, кітапша қарын және ұлтабардан тұрады. Ұлтабар ғана асқазан безінен асқазан сөлін бөледі. Үлкен қарын, кітапша және тақия қарының без ұлпалары болмағандықтан оларды асқазан алды, ал ұлтабарды – нағыз асқазан деп атады.

Асқазан алды қарыны азықтағы қоректік заттардың қорытылуында зор роль атқарады. Өсіресе, қатаң азықтардың үлкен қарында ферменттер мен бактериялардың әсерінен азықтың құрамындағы ұсақ және ірі заттардың ыдырауы өтеді.

Үлкен қарында азықтағы қант пен крахмалды 95%-ға және қорытылатын клетчатка -50% дейін ыдырайды. Ал қалған пайдалылығын клетчатканың ыдырамай қалған бөлігі асқорытудың келесі бөлімдеріне өтеді.

Үлкен қарныдағы көмірсулардың микробиолды ыдырау кезінде ұшқым май қышқылдары түзіледі, әсіресе, сірке қышқылы, сонымен қатар күйістілердің жалпы энергияға қажеттілігінің 40%-дай мөлшерін жабатын, пропионды және майлы қышқылдар түзіледі.

Қойлардың ас қорытуындағы азотты заттардың қорытылу ерекшелігі, ол үлкен қарына азық протеині микроорганизмдермен пептидтерге, аминқышқылдарына және биологиялық құндылықтағы бактерияларды белок синтезделеді.

Синтезделу үрдісі кезінде біріккен азотты белоксыз аммиак (карбамид) аммоний тұздары және т.б. қосылады. Үлкен қарындағы микроорганизмдер күйіс қайыратын малдардың протеинге қажеттілігін 30%-ға белоктың құрамындағы күкірт түзуші цистин және метионин аминқышқылдары ерекше қызығушылық туғызады.

Үлкен қарында микроорганизмдердің өміршеңдігінің әсерінен В тобындағы витаминде, мен майда еритін К витамині синтезделеді. Сондықтан ересек малдарға арналған, азықтарды бұл витаминде кездеспейді, бірақ олардың алдын алатын мысалы кобальт, В₁₂ витамині синтездеуге қажет.

Қой малдарының мүйізді ірі қарадан айырмашылығы май ұлпасына каротинді емес А витаминін жинайды, ал сиыр сары дақтар мен қой майындағы құйрық майының ақ түстілігінен көрінеді.

Қойларды азықтандыру және суару кезінде кедергі жағдайлар туып, үзіліс болған жағдайда көптеген қой тұқымдары қалыпты азықтандыру мен күтіп – бағу кезінде өз денесіне, құйрығына жиналған майларын пайдаланады. Қой малдарының өте құнды бұл биологиялық ерекшелігі кез-келген қиыншылық жағдайлардан, әсіресе қыс мерзімінде қардың көп түсуі салдарынан т. б. себептер туған жағдайдан алып шығуға зор септігін тигізеді. Бұл майдың көп мөлшері құйрық омыртқасын бойлай және құйрыққа жиналады, бұған құйрықты және май құйрықты қой тұқымдары жатады. Бұл қасиет шөл және шөлейт қатаң табиғат жағдайында ұзақ уақыт бойы өсірудің нәтижесінде қалыптасқан. Қой шаруашылығы бұл аудандарда –көшпелі және жартылай көшпелі және жартылай көшпелі болғандықтан, малдар азық қоры мен су тапшылығына жиі, ұшырап отырады, әсіресе, жаз мерзімінде жайылымның күйіп кетуін, ол қыс мерзімінде қарлы – боран күндерді өткереді.

Өсімдік тапшылығына, су жетіспеушілігі континентальді климаттық ылғалдылығын мен температурасының күрт төмендеуі, кей кездердегі ойлы-қырлы жер, жыл бойына жайылымда ұстау және бірнеше жүздеген шақырымға малды айдау, бұл аудандарда тек, қой шаруашылығына басқа салалардың дамуын қиындатады. Оған қой малдарын жыл бойы жайылымда ұстайтын республикамыздың оңтүстік, оңтүстік- шығыс және батыс обылыстарындағы көптеген аудандар жатады.

Қойлардың суық пен ыстыққа төзімділігіне әсер ететін- тері жабыны. Ол жылдық суық уақытында теріні өте төмен температурадан және жел екпейтін, ал ыстық уақыты - терінің қатты қызуы мен күйуінен сақтайды және жылу қорғағыш қабаты қызметін атқарады. Сондықтан малдар қоршаған ортаның температурасына байланысты тері жабының түлеуі байқалады. Бұл үрдіс көбінесе қылшық жүнді қойларда өте жақсы дамыған.

Әр түрлі орта жағдайына жоғары бейімділігіне қарамастан, қой малдары жоғары температура мен ылғалдылық қора-жайдағы өтпелі жел және ылғалды жайылымға төзім үшін оңтүстік далалы аймақтардан қарағанда қара топырақты емес қоңыр тері бағалы өнімді шөл және шөлейт аймақтарда жақсы өндіруге болады. Меринос қой тұқымдары құрғақ далалы шын етті қой тұқымдары үшін қоңыржай, ылғалды климат және мол азық қажет. Барлық мал тұқымдарының биологиялық ерекшеліктерін меңгеру оларды тиімді өсіру үшін қажет. Қой тұқымдарының көптігі, оларды әр түрлі экологиялық аймаққа бейімділігіне, байланысты таңдауға мүмкіндік туғызады.

Қой шаруашылығы басқа салалармен салыстырғанда , жерді , азықты және қора-жайды тиімді пайдалану жағынан ерекшеленеді.

Қой малдары жоғары шаруашылықтың жетілігіштігімен де сипатталады. Оны ерте жаста шаруашылыққа өнім берумен көре аламыз. Малдың еті мен жүн өнімін 6-8 айлығында, қозы жүніні – 5 айлығында, елтірісін 1-3 күндік жасында өндіруге болады. Тәжірибелік жағынан құнды болып келетін тағы бір биологиялық ерекшелігі - ерте жыныстық жетілу, 5-6 айлық жасында оларды нәтижелі ұрықтандыруға болады.

Алайда малды ерте жасына ұрықтандыру өсуі мен дамуын тежейтіндіктен, ең алғаш шағылысқа 12-8 айлығында жібереді.

Көптеген қой тұқымдарының төлдегікетігі 120-150 %, ал роман қой тұқымдарында 250-300 %, бұл көрсеткіш 250-300 %. Жоғары төлдегіштік тез жетілгіштігіме саланы дамытуға кеткен шығынды тез өтеуде қамтамасыз етеді.

Қой тұқымдарының көбі көбеюге жыл мезгілінің белгілі бір мерзімінде - әдетте күз айларында (қыркүйек- қараша). Жыныстық күйге келеді. Қойлардың жыныстық күйлеуінің қайталану кезеңі- жыныстық циклы – орта есеппен 16-17 тәулік.

Саулықтардың буаздығының ұзақтығы + орташа 5 ай, сүт ему кезеңі – 3-4 ай, саулықтары ұдайы өсіруге немесе саууға пайдаланғанда бұл мерзім 45-60 күнге қысқарады.

Қойлардың желіні жақсы дамыған, әдетте екі емшектегі болып келеді, бірақ кейде, көп емшектілері де кездеседі, мұндай саулықтар сүтті болып келетіні анықталған.

Қой малдарын басқа үй жануарларымен ұстауға болатындығы жайылым, азық және қора жайды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Қойдан – ет, май, сүт, жүн, тондық- мехтың қой терісін, елтірі сияқты әр түрлі өнімдер өндіріледі.

Қой малдары 10-12 және одан да көп өмір сүреді, бірақ шаруашылықтың пайдаланылуы 6-8 жылға одан кейін мұндай жастағы малдарды жарамсыздыққа

шығарады, өйткені тіс жүйесінің күрт әлсіреуінен тістері түсе бастайды, ол жайлымен басқа азықтарды пайдалануының нашарлауына әкеліп соғады. Сонымен қатар қойлардың табындық түйсігі жақсы дамығандығын оларды топтап (табындап) ұстаудан көруге болады. Қой үркек мал болғандықтан, оларды жиі өлшем, қарап, ұстаудың қажетті жоқ.

Ешкішаруашылығы (козоводство) - қуысмүйізділер тұқымдасына жататын, күйіс қайыратын жұптұяқты мал. Ешкі 11 - 12 мың жыл бұрын қолға үйретілген. Ешкі тоғыз – он жыл тіршілік етеді. Ешкінің мүйізі қырлы, дене бітімі жеңіл, құйрығы қысқа келеді.

Ешкі пірі - Сексек ата. Шежірелік дерек бойынша Қазығұрт тауының бауырында Тұрбат деген жерде жерленген Исмайыл атаның баласы. Шын мәнінде Сексек атада аз зерттелген дүниелердің бірі. Ерте заманда Амалфея атты ешкінің сүтімен Зевс құдайын емізген деген аңыз бар. Сол заманнан бері ешкі сүті ерекше қасиетті деп саналады. Сонымен қатар, ертеректе ауыр науқастан кейін қалыпқа келу үшін ешкі сүтін ішкен екен. Ежелгі Римде ешкі сүтімен бауыр ауруын емдеген. Ешкі сүті әлемде кең танымал, бірақ осы сүтті пайдаланудан көш бастап тұрғандар – Азия елдері ішіндегі Үндістан, Бангладеш, Пәкістан және Жерорта теңізі жағалауындағы елдер – Португалия, Испания, Франция, Грекия, Италия болып табылады.

Ешкінің түрлері

Ешкі қуысмүйізділер тұқымдасына жататын, күйіс қайыратын жұптұяқты мал. Ешкі 11 - 12 мың жыл бұрын қолға үйретілген. Ешкі тоғыз – он жыл тіршілік етеді. Ешкінің мүйізі қырлы, дене бітімі жеңіл, құйрығы қысқа келеді.

Қазақ ешкіні жасына қарай: • үлкен теке • серке • дөнен серке • құнан серке • ту ешкі • үлкен ешкі • сақа ешкі • туша шыбыш • шыбышша • шыбыжық • марқа лақ - деп атайды.

Ешкі сүтінің қасиеті. Жаңа сауылған ешкі сүтінің емдік қасиеті өте күшті болады. Күн сайын тамақтың алдында жарты сағат бұрын бір кесе шикі ешкі сүтін ішіп алған адамның ағзасы сау болады, түрлі жұқпалы ауруларға бой алдырмайды. Жаңа сауылған сүттің тағы бір қасиеті - оның қуаты 4 - 5 сағатқа дейін ішектегі жағымсыз бактерияны жоюға қауқарлы болады. Ешкі сүтінің көптеген емдік қасиеттері бар. Әсіресе, асқазан ауруларында, анемияда, көздің нашар көруінде, диатезде пайдалы. Емшек жасындағы балаларды қоректендіру үшін аса қолайлы. Сиыр сүтіне қарағанда ешкі сүтінің түсі аппақ болады. Ал оның құрамында қырықтан астам биологиялық компонент бар. Ең маңыздылары - А, С, В1, В2, В6, В12 витаминдері, аминқышқылдары, ферменттер мен микроэлементтер. Сиыр сүтінің құрамында аз кездесетін элементтер ешкі сүтінде өте мол. Бір ғана кобальт басқа жануарлардың сүтіне қарағанда ешкі сүтінде 6 есе жоғары болады. Кобальт ағзадағы қан айналымды жақсартып, зат алмасу процесіне жағымды әсер етеді. Ешкі сүті альбуминге бай болғандықтан, құрамындағы ақуыз ағзаға тез сіңеді.

Шошқа шаруашылығы дүниежүзілік ет өнімінің 40%-ға жуығын береді, қазір оның саны 0,8 млрд-тан асып отыр. Ірі қарамен салыстырғанда күй

талғамайтындықтан және тез өсіп-өнетіндіктен бұл шаруашылық адамдар тығыз қоныстанған аймақтарда кең тараған. Дүниежүзіндегі шошқа санының жартысына жуығы Азияға, оның ішінде, ең алдымен, Қытайға келеді. (Азияның қандай елдерінде шошқа мүлдем өсірілмейді, оның себебі неліктен?) Сонымен қатар АҚШ, Бразилия, Германия, Ресей, Польша елдерінде де шошқа шаруашылығы жақсы дамыған.

Шошқа шаруашылығы дегеніміз - бұл елімізде ет қорын жедел толықтыра алатын мал шаруашылығының тез жетілетін саласы. Шошқа шаруашылығының шоғырлануы және оның өнеркәсіптік негізге көшірілуі шошқа етін өндірудің іс жүзіндегі бүкіл технологиясын қамтитын салаларды басқарудың бірқатар мәселелерін ғылыми тұрғыда жетілдіріп, өндірістік сынақтан өткізуді талап етті.

Өндіріс типті ірі шаруашылықтарда шошқа етін өндірудің осы заманғы технологиясы өндірістің тасқындылығы және ырғақтылығымен, барлық цехтар және звенолардың өзара байланыстылығымен, көп еңбек сіңіруді қажет ететін процесстерді жоғары дәрежеде механикаландыру және автоматтандырумен, табындарды стандарттап, біртектестендірумен сипатталады. Басқа үй малдарымен салыстырғанда шошқа буаздық кезеңінің қысқалығымен, көптөлділігімен, шап-шаң өсетіндігімен ерекшеленеді. Олардың тірілей салмағын арттыруға азық аз жұмсалады, сондай-ақ шошқа етін өндіруге көп еңбек жұмсалмайды. Қазіргі уақытта шошқа шаруашылығындағы етті бағыттағы анықтауға үлкен ғылыми өндірістік жұмыс жүргізілуде.

Мегежіндердің өнімділігі мына көрсеткіштер бойынша анықталады: көптөлділік, төлдің ірілігі, сүттілігі, үйшіктегі теңгермелік, енесінен айыру қарсаңындағы торайлардың тірілей салмағы. Көптөлділік туған кездегі тірі торайлар санымен анықталады. Шошқалардың көп төл бере алу шамасын анықтаған кезде үйшіктегі өлі торайлардың саны да ескеріледі. Мегежіннің орташа көптөлділігін анықтау үшін барлық торайлаулар санына бөледі.

Төлдің ірілігі туған кездегі торайлардың тірілей салмағы бойынша анықталады (олардың жалпы салмағын туған торайлардың санына бөледі)

Үйшіктегі теңгермелік дегеніміз-үйшіктегі торайлардың орташа салмағынан жеке торайлар салмағының ауытқуы. Бұл ауытқу неғұрлым аз болса, үйшіктегі теңгермелік те соншалықты арта түседі де торайлардың одан әрі өсіп дамуына зор маңызын тигізеді.

Мегежіндердің сүттілігі жанама тәсілмен 21 күндік торайлардың тірілей салмағы бойынша анықталады. Аналықтың сүттілігін бұлай анықтау-салыстырмалы шама, өйткені 5 күндік торайға қосымша жем беріле бастайды, бұл торайлардың салмағына белгілі әсерін тигізеді. Сүттілікті торайлардың жемдеуге дейінгі және жемдеу соңындағы салмағының айырымы бойынша сондай-ақ есептеу әдісімен анықтауға болады (мұнда айлық торайдың тірілей салмағының 1 кг қосымша салмағына 3 кг. сүт жұмсалатыны ескерілуі шарт). Аналықтың сүттілігін бағалаған кезде оның аналық сапасына назар аударылады, ол емшектегі төлдің дамуы мен сақталуына едәуір дәрежеде әсер етеді.

Енесінен айыру қарсаңындағы торайлардың тірілей салмағы 60 күндік торайлар енесінен айырылады. Осы кезеңде әрбір торайды өлшеп, тірілей салмағы бойынша торайлардың класы және дамуы анықталады. Шошқа өсіретін шаруашылықтар практикасында мегежіндерді өнімділігін пайдалануды арттыру үшін торайларды енесінен ертерек 26-35-45 күндік кезінде айырады.

Аталық қабанның өнімділігі мына көрсеткіштер бойынша анықталады:

Өндіргіштік қасиеті бұл торайлаған және айқын буаз мегежіндер санының шағылысқан аналықтар санына қатынасын 100-ге көбейту арқылы анықталады;

Көп төлділік және төлдің ірілігі бұл бағалы қабандармен, сондай-ақ дәл сондай көрсеткіштері бар келесі ұрпақтармен шағылысқан аналықтар бойынша есепке алынады. 2 немесе 4 айлық ұрпақтарының тірілей салмағы кем дегенде 5 мегежіннің ұрпақтарын өлшеп, салмақтық көрсеткішін торайлар санына бөлу арқылы анықталады;

Шошқа етін қалыпты жағдайда өндірген кезде барлық ақшалай шығынның 55% торайларды бордақылауға дейін өсіруге 45% оларды одан әрі бордақылауға жұмсалады деп есептеледі. 2-ден 4 айлыққа дейінгі торайлардың сүйек және бұлшықет ұлпалары қарқынды өседі, асқорыту мүшелері күшті дамиды, зат және энергия алмасуы қарқынды жүреді. Рациондарды кенеулігі бойынша теңестірген кезде қазіргі кезде азықтандыру нормасын басшылыққа алады. Ірі шошқа шаруашылық кешендерінде енесінен айырған торайларды полирациондық құрама жеммен жемдейді.

Өзіндік мал азықтан шошқа етін өндіретін шаруашылықтар енесінен айырғандарға қолда бар жемнен азық дайындайды. Енесінен айырғандарды еркімен немесе күніне 3 рет жемдеген жөн. Егер мегежіндердің лактациясы аптадан азырақ уақытқа созылса, енесінен айыру ерте деп есептеледі. Бұл торайлау аралығын кемітіп, торайлау санын арттырады, мегежіндерден алынатын торайлау санын молайтады. Аналықтар басын көбейтпей-ақ шошқа етін арттырардың бірден-бір әдісі-ерте енесінен айыру. Ерте енесінен айырған торайларды жемдеу үшін азықтық қоспа рецепті-престартер жасалады, оның кенеулі заттар құрамы мегежіннің сүтіне жуық болады.

Шошқаларды бордақылау дегеніміз - бұл шошқа шаруашылығындағы соңғы операция. Бордақылаудың табысты болуына мына факторлар әсер етеді: бордақылау технологиясы, жемдеу деңгейі мен теңгермелік, жасы, қол тұқымы т.б. Шошқаларды бордақылау іс жүзінде барлық категориялардағы шаруашылықтарда өткізіледі.

Шошқаның биологиялық және өнімдік ерекшеліктері

Әр түрлі өнім бағытындағы шошқаның қондылығы мен етке тапсыру категориялары. Шошқаның биологиялық және өнімділік ерекшеліктері. Шошқаның еттілік және еттілік -майлылық қасиеттерін бағалау әдістері.

Негізгі жоспарлы шошқа тұқымдары. Шошқа тұқымдарының өндірістік жіктелуі. Шошқа типтері: етті (беконды), эмбебап (универсалды) және майлы түрлері. Шошқа тұқымдарының сипаттамасы мен қазіргі кездегі жағдайы - ірі ақ, украинаның далалық ақ, эстонның беконды, жетісу, ақсай шошқалары.

Шошқа шаруашылығында тұқым асылдандыру негіздері. Шошқа шаруашылығындағы асылдандыру жұмысының мәні мен міндеттері. Шошқаны кейбір ауруларға нәсілдік беріктігі, қарсы тұру қабілеті бойынша селекциялау. Бонитировкалау мен шошқаларды класқа бөлу. Шошқа өсіру әдістері. Шошқа шаруашылығындағы гибридтеу.

Табынды толықтыру және төл өсіру. Шошқаның жыныстық және шаруашылықтық жетілдіруі. Шошқаны ұрықтандыру мен торайлауын ұйымдастыру. Торайлау және жаңа туған торайларды бағып - күту гигиенасы. Табынды толықтыруға және бордақылауға арналған торайларды енесінен бөлу және өсіру. Шошқа табынының құрылымы мен айналымы.

Шошқа етін өндіру технологиясы. Шошқа етін өндіру технологиясының зоотехникалық және экономикалық негіздері мен оның негізгі жағдайы. Шошқа өсіру, бордақылауды ұйымдастыру мен оның технологиясының негіздері.

Бақылау сұрақтары

1. Қой шаруашылығы дегеніміз не?
2. Қой шаруашылығының соңғы жылдардағы өнімділігі?
3. Қойлардың биологиялық ерекшеліктері?
4. Қой шаруашылығының тұқымдарына сипаттама беріңіз?
5. Ешкі шаруашылығы дегеніміз не?
6. Ешкі сүтінің пайдасы?
7. Ешкі сүті қайда қолданылады?
8. Шошқа шаруашылығы дегеніміз не?
9. Мегежіндердің өнімділігін қандай көрсеткіштер арқылы анықтаймыз?
10. Шошқаның биологиялық және өнімділік қасиеттері?

2.7 Мал шаруашылығының қосымша салалары

Жоспар

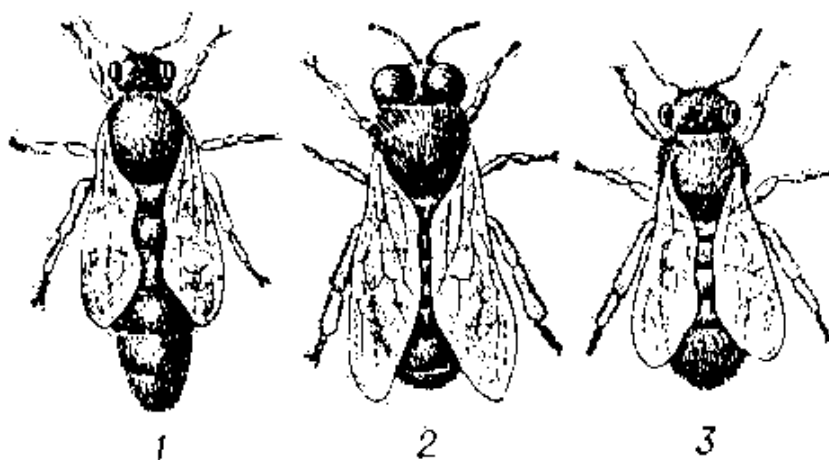
1. Ара шаруашылығы
2. Қоян шаруашылығы

Ара - жарғаққанаттылар отрядының өкілі. Қазақстанның барлық облыстарында кездеседі. Аралар топтанып, үлкен ұя болып тіршілік етеді. Бір ұяда бір аналық, бірнеше жүз еркек аралар және ондаған мың жұмысшы аралар болады. Аналық ара ұяда ұрпақ өсіреді. Ол аралардың ішіндегі ең ірісі. Аналық ара ұяның анасы болып есептеледі, ол 3 – 5 жыл, кейде 10 жылға дейін өмір сүреді. Жұмысшы аралар 7 – 8 ай тіршілік етеді. Ұяда тұратын әрбір ара өзінің қызметі мен міндеттерін жақсы біледі және мұны мүлтіксіз орындайды.

Аралар тек қана үлкен әулет болып тіршілік етеді. Көктемде бір қалыпты ара әулеті омартада ондаған мың жұмысшы арадан және аналық арадан құрылатын бір әулеттен тұрады. Жұмысшы ара мен аналық ара ұрғашылары, ал еркектері трунти деп аталады. Олар әулетте көктемнің соңында және жаздың

басында пайда болады да, аз тіршілік етіп, күздің аяғында өліп қалады. Мұның бәрі еркек аралар тек қана жас аналық араларды ұрықтандыру үшін қажет екенін көрсетеді.

Омарта тұрғындары бір әулет болып тіршілік етеді де, омартада қалыптасқан белгілі заңдар мен ережелерге бағынады. Мұнда тұратын әрбір ара өзінің жұмыс орны мен міндеттерін жақсы біледі. Аналық ара – ең ірісі және оның сыртқы көрінісі ерекше болады. Ол жұмысшы арадан екі есеге жуық ұзын (20-25 мм), салмағы – 230-280 мг. Аралар ұрғашы арасыз тіршілік ете алмайды. Ұрғашы аралар 5-6 жыл тіршілік етеді. Ара шаруашылығында аналық аралар көктем – күз маусымдарында 100-200 жұмыртқа салады да, олардың жалпы күйі нашарлайды. Алайда, жасы ұлғайған сайын тұқым тарату қабілеті азая береді.



Сурет 3 - Араның түрлері:

1. Аталық ара 2. Аналық ара 3. Жұмысшы ара

Көп уақытқа дейін ара әулетінің барлық тіршілігі ұрғашы ара басқарады деген түсінім басым болып келді. Әр жануар сезім мүшелері арқылы сыртқы ортамен тығыз байланыста болады. Жұмысшы ара және ұрғашы мен еркек аралардың барлық мүшелерінің гармониялық қызметін орталық, шеткі және симпатиялық жүйке жүйелері басқарады. Симпатиялық жүйке жүйесі мидың маңындағы маңдай түйіншегі мен басталады да, ас қорыту, қан айналу және тыныс алу мүшелеріне тарайтын аз ғана жүйке түйіншектерінен тұрады. Мидың төменгі жағы екі иіссезгіш бөліктерінен тұрады. Аралардың иіс сезу мүшелері мұрттарында немесе антенналарында орналасқан. Әрбір мұрттың 500 мыңнан астам иіс сезетін сыңалаушалар бар.

Омартаға кіретін алаңшадағы күзетші аралар ұшып келген аралардың өз тұрғындары, не бөтен екеніне иісінен біледі. Араның екі күрделі, үш қарапайым – барлығы бес көзі бар. Аралар аса сезімтал, дәм айырғыш болады. Олар дыбысты, әсіресе темір жаңғырығын жақсы сезінеді. Олардың есту мүшелері алдыңғы сирағында орналасқан. Тәжірибелер арқасында барлаушы аралар өздерінің биімен омартадағы араларға тапқан тәтті нәр немесе тозандардың

сапасы жайлы емес, сол табылған олжаларға барар жолдың қашықтығын хабарлайды.

Жаңа байқауға сәйкес барлаушы аралар «айналма» биін билегенде тәтті шырын жақын жерден екенін, ал «шайқалама» биін билегенде қашықта екенін хабарлайды. Олардың қарым-қатынас жасауы иіс сезу арқылы болады. Ұрғашы аралар бірнеше жыл, кейде 5 жылға дейін тіршілік етеді. Ал еркек аралардың тіршілігі 4 айға ғана жетеді. Аранан денесі қатты қабыршақпен қапталған. Денесі үш бөліктен тұрады: бас, кеуде және құрсақ. Жабайы аралар өздерінің ұяларын ағаштың қуысында, үңгірлерге салады. Ал қолда өсірілетін аралар ұяларын омартада рамкада салады да, олардың балауыз ұяшықтары бірдей болады.

Аралар балауыз құрылысының бәрін түнде жасайды. Демек, оларға құрылыс кезінде көздің қажеті жоқ. Өйткені олардың сезім мүшелері жақсы дамыған. Аралардың бір қалыпты тіршілігі тек ағзадағы дұрыс зат алмасу негізінде ас қорыту, қан айналымы, тыныс алу және зәр шығару мүшелері жәрдемімен жүзеге асады. Ара мүшелерінің ішінде ас қорыту мүшелерінің құрылысы ерекше. Ас қорыту мүшелерін каналмен бездер жүйесіне бөледі. Аралардың сілекей бездері, ұрпақ өсіруімен бірге тәтті шырынды балға айналдыруға негізделген. Бездің ара тіршілігінде алатын орны ерекше.

Араларда арнайытұйық қан айналу жүйесі болмайды. Оның негізгі қан айналдыру мүшесі – қарыннан басына қарай қан жүгіртіп тұратын арқасындағы камералары – жүрек. Камераның бүйірінде тесік болады, сол кеңейгенде жүрекке қан сұйылады. Аралар жүрегі отырғанда минутына 65-70 рет, қозғалып жүргенде 100 рет, ал ұшқанда 150 рет соғады. Араның тыныс алуын тыныс орталығы реттеп отырады. Сөйтіп, ара ағзасындағы оттегі мен көмір қышқыл газының мөлшеріне қарай тыныс татқыш ашылып жабылып тұрады. Зат алмасу кезінде араның денесінде керек емес және зиянды заттар жиналады. Осы заттар араның денесінен екі мүше арқылы, мальпигиев сауыты мен май денелері арқылы сыртқа шығады. Соған орай оны әулет патшасы деп атады.

Қазір ара әулетінің тіршілігін ғылыми тұрғыдан бақылап, жоғарыда айтылған пікірдің керісінше екені дәлелденді. Аналық араның әулеттегі негізгі міндеті тек жұмыртқа салумен шектеледі. Еркек ара жұмысшы аралардан ірірек те, ұрғашы арадан кішілеу, денесінің ұзындығы – 15-17мм, салмағы – 200мг. Олардың көздері шодырайған, басы үлкен, кеудесі қуатты. Себебі, аяқтары мен қанаттарын қозғалысқа келтіретін кеудесінде орналасқан бұлшық еттері жуан, құрсағы қысқа келген, жұмыс істеуге ешқандай мүшесі бейімделмеген. Сондықтан олар әулетте ешқандай жұмыс істемейді.

Еркек аралар өз беттерімен қорек тауып жей алмайды, сондықтан олар жұмысшы аралардың есебінен күн көреді. Сөйтіп, араларжұмысшы аралар дайындаған балмен қоректенеді. Еркек аралардың шағатын піспегі болмағандықтан, олар өзін-өзі қорғай да алмайды. Оның негізгі міндеті – ұрықтанбаған араны ұрықтандыру. Омартаның негізін қалайтын – жұмысшыаралар. Көлемі жағынан ара әулетінің ішіндегі ең кішісі – жұмысшы аралар. Олардың денесінің ұзындығы – 12-15мм, салмағы – 90 мг.

Жұмысшы ара дегеніміз – көбею мүшелері толық жетілмеген ұрғашы аралар. Жұмысшы аралар ұрғашы бола тұра, ара әулетінің тіршілігін қамтамасыз ете алмайды. Аралар жасының ұзақтығы олардың қорегінің сапасы мен жасаған жұмыстарының мөлшеріне тікелей байланысты. Жаз айында жұмыртқадан шыққан аралар онша ұзақ тіршілік ете алмайды. Олар бар болғаны 35-37 күн ғана тіршілік етеді. Өйткені, олар тыным таппай, гүл тозаңдарын, тәтті шырын дайындаумен қажып, шаршайды.

Ара әулетінің тіршілігіндегі қызықты бір мәселе – олардың көбеюі. Ол екі процестен тұрады: біріншісі – жеке аралардың көбеюі, екіншісі – әулеттік көбеюі. Ұрғашы араның көбеюі жыныс мүшелері құрсаққа орналасқан. Олар оң жақ және сол жақ екі жұмыртқадан, екі жұп, бір дара жұмыртқа өткізгіштен, тұқым қабылдағыштан тұрады. Аралар омартадан тыс, ауада ұшып жүріп ұрықтанады және басқа әулеттің еркек арасымен шағылысуы ықтимал. Еркек араның көбеюі жыныс мүшелері аталық екі ұрық безінен тұрады. Ұрық безінде тұқым жасушалары – сперматозоидтер пайда болады. Ұрықтану кезінде еркек араның жыныс мүшесі қатты жабысып қалады да, еркек ара сол жерде өледі, ал ұрғашы ара оны құрсағынан жұлып алып, өз бағытында ұшып кетеді.

Жұмысшы араның көбею жыныс мүшелері ұрғашы аралардікіне ұқсас. Бар айырмашылығы – жетілмеген және тұқым қабылдағыштың тек жұрнағы ғана қалған. Олардың жыныс мүшелері шағылысу жағынан бейімделмеген. Сондықтан ұрықтанбаған жұмыртқа салады, ал олардан тек қана еркек аралар шығады.

Аралардың дернәсілінде көз де, аяқ та жоқ. Сол себепті ол қараңғы жерде жатып алып, даяр қорекпен қоректенеді. Дернәсілдің ең жақсы жетілген мүшесі – асқорыту мүшесі. Дернәсілден кейін қуыршақтану мерзімі келеді. Жұмыртқадан жаңа шыққан араның қай түрі болсын жақсы жетілмейді. Жұмысшы ара мен еркек аралар өте әлсіз, қозғала алмайтын күйде болады. Ал ұрғашы ара еркек немесе жұмысшы аралар сияқты әлсіз болмайды. Олар ширақ, өз бетімен жүре де, ұша да алады.

Араның қорегі. Араның тіршілігі гүлдер мен тығыз байланысты. Аралар негізгі қорегі – гүлдерден тәтті шырындар мен гүл тозаңдарын жинайды. Өз тарапынан аралар да өсімдікке үлкен пайда келтіреді. Олар бір гүлден екінші гүлге ұшып-қонып жүріп, айқас тозаңдану жұмысын жүргізеді. Аралардың жұмысына қарай сол өсімдіктердің өнімділігі анықталады. Барлық қанттың орташа мөлшері тәтті шырында 35-40% болады. Тәтті шырынның түсі әр түрлі: мөлдір, қызыл, қоңыр, жасыл, сары т.б. болып келеді.

Бал – тәтті шырынды ара ағзасында қайта өңдеу нәтижесінде пайда болған өнім. Ара ағзасында жүретін негізгі процесс – судың булануы және қамыс қантының жүзім қантына айналуы, ал жеміс қантының ферменттері арқылы инфертазаға айналуы. Жақсы балда су – 18-20%, декетриндер мен минералдық тұздар 5%-ға дейін және қант – шамамен 75%. Қант ертіндісінің осындай концентрацияда болуы балдың жақсы сақталып ашымауына жақсы себебін тигізеді. Гүл тозаңын жинайтын уақыт көктем мен жаздың басы. Осы

уақыт кезінде ара әулетіұрпақ тәрбиелеуді бастайды. Сондажаңа өсіп келе жатқан ара денесінің дұрыс жетілуі үшін ақуызды заттар керек, ал ол ақуызды заттар гүл тозаңында көптеп кездеседі.

Гүл тозаңындағы ақуыз – араның негізгі қорегі. Сонымен бірге, тозаңның құрамында май, крахмал, қант, гүл және басқа заттар да бар. Мысалы, ақ қайыңның гүл тозаңында 3,33% май, 18,5% қант, бақбақтың гүл тозаңында 12,87% май, 40,17% қант кездеседі. Аралар дұрыс өсіп-жетілуі үшін тек гүл тозаңымен ғана қоректеніп қоймайды, пергамен де қоректенеді.

Перга немесе ара наны дегеніміз – ара ұяшықтарында нығыздалған, үстіне күрделі ферменттік процестен өткен бал құйылған гүл тозаңы. Бұл өнім гүл тозаңына да, балға да ұқсамайды. Пергада ақуыз өте көп кездеседі. Араға су ішу үшін және дернәсілге қорек дайындау үшін қажет. Суды аралар өзеннен, су қоймаларынан, су көздерінен алады. Ара шаруашылығында қосымша су ішетін науалар жасап қояды.

Ара әулетінің жыл маусымындағы тіршілігі. Көктемде қар еріп, күн жылынады. Омартаны қыстақтан шығарып, алаңға орнатады. Содан соң ара өсіруші омартаның ара ұшып шығатын есігін ашады. Осы сәтте гуілдеп ұшқан аралар көрінеді. Олар омарта маңында ұшып жүріп, оның сыртқы пішінін, сол ортадағы заттардың орналасу жағдайын жадына сақтап қалуға тырысады.

Көктемде бірінші рет ұшып шыққанда, олар қыс бойы қорытылмай, ішектерінде жиналып қалған керек емес заттардан құтылады. Содан кейін аралар өздері тұрған жерлерін тәртіпке келтіреді. Көгерген пергаларды балауыз ұяшықтардан шығарады, қыс бойы жиналып қалған шаң-тозаңдардан тазалайды, қыстан шыға алмай, өліп қалған аралардың өлімтігін шығарады. Осыдан соң тездетіп рамкаларға балауыз ұяшықтарды сала бастайды, ұрғашы ара болса, оларды жұмыртқамен толтырады. Содан кейін еркек араларға арналған балауыз ұяшықтарды жасауға кіріседі.

Жаз айындағы ара жұмысының сипаты – тыным таппай гүл тозаңын жинау. Оған негізгі себепші сол жердегі бал көп беретін өсімдіктердің уақытында гүлдеп, балды көп беру. Күзге қарай аралар тіршілігі бәсеңдеп, бірте-бірте төмендей береді. Олар балауыз ұяшықтардың аузын жетіліп келе жатқан дернәсілдерімен бірге бекітіп, жауып тастайды. Осыдан кейінгі жерде аралар жарты жыл ұшпай, тіршілігін омартада өткізеді. Бұл уақыт ішінде аралар ұйқыға кетпейді. Өйткені, аралардың денесінде жиналған қорек қоры жоқ. Ара әулеті жыл құстары сияқты жылы жаққа ұшып та кете алмайды. Сондықтан өздерін сақтап қалу үшін аралар да бір-ақ әдіс бар. Ол – ұяларына бүкіл суық кезеңге жететін қорек жинау және сол қоректі тиімді пайдалана отырып, ара әулетін сақтайтындай жылылық туғызу. Жақсылап күтіп, қыстайтын жері таза, жылы, құрғақ болса, құнды азықпен қамтамасыз етілсе, аралар қыстан қысылмай шығады. Тек әлсіз қартайған аралар ғана өледі.

Ара шаруашылығынан алынатын өнімдердің пайдасы

Бал. Басқа азықтық өнімдермен салыстырғанда балдың артықшылығы ерекше зор. Ол сүйкімді дәмдік қасиетін былай қойғанда, құнды дәрілік зат болып табылады. Бір сөзбен айтқанда, ара балы – табиғаттың ғажайып

сыйы.Бүгінгі таңдағы ғылыми зерттеулер дәрігерлер мен философтардың ара балын ұзақ өмір сүру диетасы деп есептеп,сонша жоғары бағалауының негізсіз емес екенін дәлелденген.

Зертханалық зерттеулер, сараптамалық деректер және клиникалық байқаулар негізінде балдың құрамы өте күрделі екені анықталады. Оның құрамында глюкоза, левулеза, витаминдер, ферменттер, органикалық қышқылдар, микроэлементтер, минералдық, гормондық, антибактериялық заттар мен басқа да адам ағзасына қажетті жүзден астам құнды компоненттер бар.

Бал арасы – табиғидәрі-дәрмектердің қайнар көзі. Одан алынатын бал ара уы, перга, аналық сүтше, балауыз және ара желімі сияқты өнімдер қазіргі медицинада кеңінен қолданылады.Бал өте қоректі, ағзаға жақсы сіңетін шипалы өнім. Оның құрамында көптеген минералдық тұздар, органикалық қышқылдар, витаминдер, химиялық заттардың алмасуын күшейтетін ферменттер мен ақуыз бар.

Бұдан жүздеген жылдар бұрын-ақ адам баласы балдың шипалық қасиетін білген.Қазіргі бал асқазан, бауыр,бүйрек, жүрек өкпе және жүйке ауруларына, сондай-ақсуық тигенде,басқа да толып жатқан дертке қолданады. Қант диабетімен ауыратын адамдар мен семіз адамдарға ғана бал жеуге болмайды. Алыну және өңдеу тәсіліне қарай бал балауыздық және ағызылатын бал болып екіге бөлінеді.

Ұяларға құйылып,ауыздары балауыз қақпақтармен жабылған бал балауыздықбал деп аталады. Балдың кейбір сұрыптарының түсі, хош иісі мен дәмі арқылы ажыратуға болады. Оның түрлі сұрыптары бір-бірінен тек түсі арқылы емес, басқа да көптеген ерекшеліктерімен ажыратылады. Мөлдір бал жоғары сапалы бал қатарына жатады.

Алайда, қоңыр балдың құрамында минералдық тұздар, темір,мыс, марганец көп болады.Сондықтан ағза үшін мөлдір балдан гөрі қоңыр бал құнды. Оның кейбір сұрыптары нәзік,жағымды иісті болады.

Ара балауызы.Балауыз дегеніміз – араның балауыз өндіретін безінен шығатын өнім. Ара балауызы – қатты, тез жұмсаратын өте жақсы зат. Оның халық шаруашылығындағы маңызы өте зор және өнеркәсіпте кеңінен қолданылады.

Балауыз су мен және басқа сұйықтармен бірікпейді. Суға және глицеринге ерімейді, спиртке салғанда да өте нашар ериді. Өндірістік әдістер бойынша балауыздың омарталық, престелген, экстрактілік және ағартылған сияқты сұрыптары бар.

Омарталық балауыз ең жоғарғы сұрыпты,сапалы. Престелген балауыз балауыз өңдейтін зауыттарда жасалады.

Экстрактілік балауыз – балауыздардың ішіндегі нашарлауы. Ол экстрактілікзауыттарда балауыз шығаратын зауыттың қалдықтарынан өндіріледі.

Ағартылған балауыз күнге қыздырып ағарту жолымен немесе химиялық жолмен өңдеу арқылы алынады.Балауыз медицинада да үлкен орын алады.

Пластырлер, майлар және кремдер тек қана ара балауыздарынан дайындалады. Балауыз косметикада да кеңінен қолданылады. Ол сіңімді, тұтқыр, тазартқыш, ағартқыш кремдердің, бетті сылайтын майдың, көптеген косметикалық дәрі-дәрмектің құрамына кіреді.

Прополис ара әулеті үшін үлкен рөл атқарады. Аралар прополиспен тесіктен ұяға кіретін жолды тарылтады. Сондай-ақ, ұяның жарықтарын бітейді. Ұялардың қиюларына рамалардың иіндерін бекітеді. Бал мен гүл тозаңына қойма болатын жәнәдернәсілдерге тербетпелі орын үшін балауыз ұяшықтарын өңдейді. Прополис омартаның мыңдаған тұрғын аралардың жағымсыз иіс-қоқыстан, бактериялы өсімдіктерден қорғап, балдың іріп-шіруіне бөгет жасайды.

Прополис – өте күрделі зат, оның құрамында эфир майы, витаминдер, темір, марганец, калий, алюминий, кремний бар. Прополис техникада да қолданылып келеді. Мұнан арнаулы лак жасайды. Халық медицинасында көпке дейін жазылмайтын жара мен сүйелді емдеу үшін дәрі ретінде қолданылады. Прополис майымен некробаулезбен ауырған малды емдейді.

Араның уы. Халық медицинасында ерекше ғажайыбы – араның уы апитаксин. Көптеген дәрігерлер араның уын шипалы деп санайды. Араның уы – улы безден бөлінетін түссіз, мөлдір ерітінді. Бір араның у сақтағыш бездерінде орта есеппен 0,2-0,4 мг у болады. Араның уы бал иісіндей хош иісті, бірақ ащы келеді. Ара уының маңызды қасиеті, оның құрамында биологиялық активті айырықша ақуыз болады.

Фармацевтика өндірісінде ара уынан венапиомин, токсапин, аписартран және верапин сияқты препараттар шығарады. Бұл дәрі-дәрмек құнды, ревматизмді, жүйке жүйесін, демікпені, бронхитті, бас сақинасын (мигрень), қан тасуды және басқа ауруларды емдеуге қолданылады. Кейде араны денеге қойып шақтырады, кейде ара уынан жасалған дәрімай түрінде жағылады немесе сұйық ерітінді түрінде егіледі.

Қазіргі кезде Қазақстанда 300 мыңнан аса ара әулеті бар. Оның жүз мыңға жуығына ара өсіруші әуесқойлар мен тәжірибелер омарташылар ұстайды. Омарта шаруашылығы, әсіресе Шығыс Қазақстанда дамыған. Мұнда ара өсіретін арнаулы төртшаруашылық бар. Республика бойынша әр ұядан орта есеппен жыл сайын 40-50 кг-нан бал жиналады. Сондай-ақ, Алматы және басқа облыстардың шаруашылықтарымен жеке әуесқойлары да араны көптеп өсіруде.

Қоян шаруашылығы

Қоян тәрізділер тұқымдасы ең ірі отряд өкілдерінен тұрады, дене ұзындығы 30- 69 см жетеді. Кеміргіштерден басты ерекшелігі сол, олардың үстіңгі жақтарында бір емес екі жұп күрек тістері болады. Онымен бірге, сол және оң қатары күрек тістері арасындағы сүйекті таңдайының түрі жіңішке көлденең өткілше тәрізді келеді. Қоян тәрізділерде ауыз тістері болмайды, күрек тістері азу тістерінен негізгі, тістері жоқ кеңістікпен (диастема) бөлінген. Құлақтары ұзын, ланцет тәріздес, басына жабысқан, олар көз аймағына жетеді. Алдыңғы аяқтары қысқа, саусақтарымен жүреді, артқы аяқтары керісінше ұзын, табан дерлік, сондықтан секіріп жүгіреді. Табаны қалың қылды түктермен

жабылған, жастықша келген табаны жалаңаш болмайды. Азу тістерінің түбірі ашық, сондықтан әр уақытта өсуде болады. Үлбірі жұмсақ, үлпілдек, терісі жұқа, мықты емес, дегенменде фетр (қоян жүнінен басылған материал) өндірісінде, өте сирек тауар ретінде жүреді. Тұқымдас құрамына 13 құрып кеткен, 9 қазіргі түрлер енеді. Олар өте өсіп-өңгіш, жылына бірнеше рет ұялайды да, әрқайсысында 5-10 көжегі болады. Антарктида мен Мадагаскардан басқа бүкіл жер шарына тараған. Жаңа Зеландия, Австралия, Американың оңтүстік бөлімінде, мұхит аралдарының бірталайында, әрі Қазақстанның шығысында, Тарбағатай мен Алатауда оларды адам жерсіндірген. Мекен ету орны әралуан – тайга орманынан орманды, қыр даласына дейін. Қысы-жазы қоян қалың бұталары немесе көп шөмшекте, жиі терең орман ішінде аялдай береді. Қоянның қоректенуі жыл мезгіліне орай әртүрлі болады. Жазда түрлі шөптесін өсімдіктерді жейді де, бұршақ, қырықбуын, саңырауқұлақтардыны ұнатады. Қыста негізі азығына ұсақ бұташалар, жаңғақтар және т.б. жатады.

Дене тұрқы 25-74 см. Аналығы жылына екі рет 6 көжектен әкеледі. Қояндар 12 жылдай өмір сүреді. Әдетте жеке жүргенде дыбыс шығармайды. Жылдамдығы сағатына 70 шақырым. Халық шаруашылығында терісін, жүнін, түбітін және етін дайындайды. Жыныс мүшесінің сүйегі жоқ.

Кемірушілерге қарағанда қоян тәрізділердің қарны (морфологиялық емес, физиологиялық) 2 бөлімнен тұрады: а) фундальді, мұнда тек азықтың бактериялды ашуы жүреді; б) пилорикалық, мұнда азық пепсинмен қорытылады.

Ұй қояны сәйкесінше ұсақ жануарлар, денесінің мөлшері 25-50 см, жүнінің жалпы түсі жиірек бурыл, реңі бар сұр және қызыл қышқыл түсті болады. Буаз болу уақыты 28-30 күн. Қатты жүнді қояндар. Бұлар құлақтары қысқа және артқы аяқтары қысқа ұсақтау жануарлар түрі жүні қатты, қылшықты. Қатты жүнді қояндар нағыз қояндар сияқты тез жүгіре алмайды және ұй қояндары тәрізді ін қазуға бейім емес. Түрдің көп бөлігінің аналығы жылына бірнеше ұрпақ әкеледі. Балаларының саны 2-ден 8-ге дейін, тіпті 15 көжекке дейін құбылып өзгереді. Инде тұратындарының балалары жалаңаш және соқыр, әлсіз болып туады. Ал жақсы тұрағы жоқтары көреген, денесі түкті тіптен туа сала қозғалысқа бейім болып туады. Буаз болу мерзімі 26 – 55 күнге дейін. Жыныстық жетілуі 10 аптадан 2 жасқа дейін. Қоян жаулары көптеген жыртқыш құстар және сүт қоректілер. Антарктида мен Мадагаскардан басқа барлық жерде таралған. Жаңа Зеландия, Австралияда, Оңтүстік Американың оңтүстік бөлігінде және Мұхит аралдарында адам таратқан. Қазақстанның Шығыс бөлігінде, Тарбағатай, Алтайда, және т.б. жерде таралған.

Ұй қоянын өсіру. Ет, тері, түбіт алу мақсатында қоян өсіретін мал шаруашылығының бір саласы. Ұй қоянының жыныстық жетілуі әдетте 3,5-4,5 айлық кезіне қарай аяқталады, бірақ оларды бұдан біраз кешірек шағылыстырады. Үлкен ақ және сұр қоян секілді кеш жетілетін тұқымның жас ұрғашыларын олардың тірідей салмағы кемінде 3,5 кг болатын 5 айлық кезінде ғана шағылыстыру керек. Қояндардың көжектенуіне бір апта қалғанда торға ішіне төсеніш салынып, дезинфекцияланған ұялы жәшік қою

қажет. Егер көжектейтін орын тұрақты болса, оларды дезинфекциялайды, оған таза жұмсақ сабан немесе ағаш жаңқасын төсейді. Көжектенуіне 3-4 күн қалғанда ұрғашы қоян ұя жасай бастайды, оған өзінің бауыры мен төсін жұлып алған түбітін төсейді. Көжектеу алдында және одан кейін науада таза су болуға тиіс, өйткені бұл кезде аналық қоян өте шөліркейді, сондықтан құюлы су болмаса өз төлін жеп қоюы мүмкін. Қоян көбіне түнде көжектейді. Көжектеу аяқталысымен ұяны тексеріп, ондағы өлі және әлсіз көжектерді алу керек.

Көжектер 11- күнге қарай көзін ашады. Туғанына 45-60 күн болған көжектерді жынысына қарай топтастырып, енелерінен бөледі де, еденнің ауданы әр көжекке 0,1-0,15 шаршы метрден келетін торға орналастырады. Бөлінген көжек міндетті түрде жерден көтеріңкі етіп орнатылған торда ұстауға тиіс. Ішек-қарын ауруларынан сақтандыру үшін көжекке енесінен айырған айда, енесіменн бірге жеп үйренген азықтардан беру керек. Тұқымға қалдырылған аталықтарды 3 айлық кезеңінде торға бір-бірден, аналықтарды – екі-екіден бөліп орналастырған жөн.

Үй қоянын азықтандыру. Үй қоянына беретін азықтардың құрамында оның организмінің тіршілік әрекетіне қажетті заттардың бәрі болуға тиіс. Негізгі азықтары: шөп, пішен, тамыр түйнек жемістер, ас пен бақша дақылдарының қалдықтары. Үй қояны бұршақты астық тұқымдас дақылдар қоспасын, бақбақты түйе жапырақты, ақбас, жусанды, аюбалдырғанды, түймешетенді, иманжапырақты, жоңышқаны, сиыр жоңышқы, теңгежапырақты, бидайықты, сондай ақ сәбізді қызылшаны жақсы жейді. Жабайы есетін шөптермен азықтандырғанда улы өсімдіктерден сақ болу керек. Егер қоянның асқорытуы бұзылса, оған шөп беруді барынша азайтып, рационна пішен қосу керек. Қызылшаның, тарының жас пәлегін, капуста жапырақтарын алдымен жуып, одан соң аз-аздан (үлкен қоянға 300г, көжегіне 30-40г) берген жөн. Қоянға шырынды азықтардан сәбіз, мал азықтық қызылша, капуста, асқабақ берген пайдалы. Үй қоянын белгілі бір мезгілде күніне 2-3 рет азықтандырады. Азықты астауға салып береді.

Үй қоянын күтіп бағу. Үй қоянын торда ұстайды. Торды жұқа тақтай, кесінділері секілді алуан түрлі материалдардан жасауға болады. Торды орналастыру үшін құрғақ, суық желден таса жерге, қыста қоянды жел мен күртік қардан, ал жазда тікелей түсетін күн сәулесінен қорғайтын ағаш немесе бұта сияқты панасы бар жерді таңдап алған жөн. Үлкен қояндарды көбінесе тұрақты ұялары бар жеке торда, ал көжектерді – топтап ұстайтын торларда өсіру пайдалы.

Үй қоянынан алынатын өнімдер. Қоянның еті дәмді, тез қорытылатындықтан жас балаға, кәрі адамға және асқазан, бауыр ауруларына өте пайдалы. Терісі жеңіл, жылы, әдемі болады. Оны өнеркәсіпте кеңінен пайдаланады. Түбітті тұқымнан жылу өткізгіштігі меринос қойының ең жақсы жүнінен кем түспейтін жіңішке, жұмсақ түбіт алынып, әр түрлі тоқыма бұйымдары дайындалады. Жеңіл терісінен аяқ киім, галентерея бұйымдары, құлағы мен табанынан желім, қарнынан ұлтабар ферменті жасалады

Бақылау сұрақтары

1. Аралардың қандай түрлері бар?
2. Араларға жалпы сипаттама беріңіз?
3. Ара шаруашылығының өнімдері?
4. Қояндарға сипаттама беріңіз?
5. Қоян тұқымдарына түсінік беріңіз?
6. Қояндардың күтімі мен азықтандырылуы?

2.8 Балық шаруашылығы

Жоспар

- 1 Балық шаруашылығына кіріспе
- 2 Балықтардың классификациясы

Балық шаруашылығы – бұл балық шаруашылығы суларында (учаскеде) балық ресурстарын және басқа да су жануарларын тұрақты пайдалану, өмір сүру ортасын, оларды қорғау және көбейту бойынша экономикалық қызмет түрі. Экономикалық қызметтің осы түрінде статистикалық байқау балық аулау және аквадакыл өнімдері мен қызметтерінің нақты түрлеріне баға деңгейін анықтау мақсатымен ұйымдастырылады. Балық аулау және аквадакыл өнімдері мен қызметтерін байқау нәтижелері бойынша құрылатын баға индексі, балық аулау нәтижесінде өндірілген және әртүрлі арналар бойынша өткізілген өнімнің және балық аулау, көбейту мен өсіру бойынша қызметтерге баға индексінің серпінін өлшейді. Ол экономиканың нақты сегменттерінің аграрлық сектордағы үш саланың біріндегі бағаның өзгеруін сипаттайтын, өндірушілер бағалары индексінің қатарына кіреді.

Баға индексін құру мақсаты үшін экономиканың басқа сегменттерінде (қайта өңдеу өнеркәсібінде, бөлшек саудада және т.с.) аралық тұтыну немесе соңғы қолдануға арналған өнімдерді өндіру бойынша операциялар, сонымен қатар сектор ішіндегі өндіріс құралы ретінде алмасу үшін (балық орналастыру материалы және т.с.) қарастырылады. Жеке тұтынуға алынған өнімдер және спорттық, эстетикалық қажеттілікті қанағаттандыру мақсатында жүзеге асырылатын әуесқойлық (спорттық) балық аулау зерттелмейді.

Балық аулау және аквадакыл өнімдері мен қызметтеріне бағалардың индексі аграрлық сектордағы болып жатқан жалпы экономикалық үдерістерді және балық шаруашылығы қызметінің нәтижелілігін бағалау үшін қолданылады. Статистикалық тәжірибеде балық шаруашылығы өнімінің көлемін және ұлттық шоттар жүйесінің негізгі агрегаттарын нақты бағадан салғастырмалық бағаға қайта бағалау кезінде дефляторды есептеу үшін қолданылады.

Балық шаруашылығы суаттары (учаскелер) – су қоймалары (өзендер мен оларға теңестірілген каналдар, көлдер, суқоймалары, сутоғандар және ішкі суаттар, аумақтық сулар), сондай-ақ балық аулауға және басқа да су

жануарларын өндіруге пайдаланылатын не пайдалануға болатын немесе олардың қорын көбейту үшін маңызы бар теңіз сулары.

Балық аулау – балық аулау және басқа да суда мекендейтін ағзаларды (ұлуларды, шаянтәрізділерді) суқоймаларынан, су жағалауларынан, ішкі немесе ашық теңізден өндіру бойынша қызметтер.

Аквадақыл (балық өсіру немесе су фермерлігі) – су ағзаларын және дақылдарын (ұлулар, шаянтәрізділер, өсімдіктерді және т.с.с.) белгіленген балық шаруашылығы суаттарында өсіру және көбейту бойынша немесе арнайы жасалған жасанды жағдайда тауарлық өнімді алу үшін, өндірісті кеңейту және қоршаған ортада олардың табиғи өсімін жоғарылату бойынша өндірістік процесс. Балық өсіруге сонымен қатар, тірі су ресурстарының табиғи көбеюіне жәрдемдесуге бағытталған балық өсіру-мелиоративті және биотехникалық іс-шаралар жатады.

Кәсіпшілік және әуесқойлық (спорттық) балық аулау болып бөлінеді.

Кәсіпшілік балық аулау - кәсіпкерлік қызмет мақсатында және балық аулау объектісі болып табылатын балық аулау және басқа да су жануарларын өндіру. Балық шаруашылығы ұйымдарына бекітіліп берілген балық шаруашылығы су тоғандарында (учаскелерінде) ғана жүзеге асырылады.

Балық аулау және аквадақыл өнімдері мен қызметтеріне бағалардың өзгеруін байқау республиканың барлық өңірлерінде жүзеге асырылады. Зерттелуге жататын базалық кәсіпорындардың тізімін құру үшін ақпараттық негіз ретінде Кәсіпорындардың мемлекеттік статистикалық тіркелімдері, ауыл шаруашылығы тіркелімі және балық аулау және аквадақыл өнімдері мен қызметтері өндірісінің көлемі туралы ағымдағы статистикалық есептіліктің деректері пайдаланылады. Бас жиынтығын ЭҚЖЖ-ке сәйкес «03 балық аулау және аквадақыл» негізгі және екінші экономикалық қызмет түрімен шұғылданатын заңды тұлғалар және олардың құрылымдық бөлімшелері құрайды.

Іріктемелі жиынтық негізгі жиынтықтың толық және бара – бар қасиетін білдіріп балық шаруашылығын жүргізумен айналысатын, шаруашылық субъектісінің қызметін көрсетуі керек. Бағалық байқау мақсаты үшін базалық кәсіпорындар тізімі жаппай және жаппай емес әдістерді араластыру арқылы жасалады, онда негізгі критеріі жұмыс істейтіндердің сандық тізіміне байланысты кәсіпорынның өлшемі болып айқындалған. Жұмыс істеп тұрған ірі және орташа балық шаруашылық кәсіпорындары базалық кәсіпорындар тізіміне жаппай негізде, яғни олардың толық тобы бойынша енгізіледі. Кіші кәсіпорындардың арасында іріктеу жүргізіледі.

Бұл үшін негізгі жиынтықтың ішінен, айқын белгісі бойынша едәуір үлкен үлес салмағы бар, оның ең маңызды деген бірліктерін таңдауды топшылайтын жаппай емес байқаудың негізгі массив әдісі пайдаланылады. Бұндай белгі балық аулау және аквадақылдың өндірілген (өткізілген) тауарлық өнімі мен көрсетілген қызметінің көлемі болып табылады. Статистикалық есептіліктің (балық аулау шаруашылығы және аквадақыл туралы жылдық

есептілік) деректерін зерттеу негізінде сараптау жолымен қарастырып отырған саланың зерттеуге едәуір сәйкес келетін шаруашылық бірліктері таңдалады.

Таңдау мынадай принциптерді сақтауды қамтамасыз ететіндей жасалады:

аукымдылық – барлық типтегі (мамандандырылған және аралас), әртүрлі меншік және ұйымдастыру-құқықтық нысанындағы кәсіпорындарды қосу;

географиялық репрезентативтілік – өңірдің әртүрлі әкімшілік аудандарында орналасқан, объектілерді іріктеу;

типтілік – балық шаруашылығы қызметіне тән және қажетті өндірістік ресурстарға ие, типтік-бірдей жұмыс шарттары (тауарлардың ассортименти, технологиялық процестері) бар, кәсіпорындарды қосу;

Базалық кәсіпорындар тізіміне балық өнеркәсібі кәсіпорындары балық фермалары, балық питомниктері, судағы торлы балық шарбақтары және т.б. жатады. Сондай-ақ бұл индустриалды кәсіпорындардың салқындатқыш-тоғандарында және жылу электр орталықтарының жылы суларында және гидрорелелік электр стансаларында (ЖЭО, ГРЭС) тауарлық балық өсіруге маманданған шаруашылық жүргізуші субъектілер. Олар өткізетін тауарлық өнімнің құны, әдетте, экономикалық қызметтің қосымша түрі ретінде көрсетіледі.

Олардың тізіміне өндірісте балық аулау және аквадақыл өнімдері мен қызметтерінің едәуір көп көлемі бар жеке кәсіпкерлерді (ЖК) қосуға болады. Бұл әсіресе, егер тізімге енгізілген балық түрлерін аулауды және өткізуді тек қана солар жүзеге асыратын болса, бірақ балық кәсіпорындары өндірмейтін болса маңызды болады. Бұл жағайда, ДК-ң ерікті ынтымақтыстығы негізінде, бағаларды тіркеушілердің тікелей сұрастыруы жолымен олардан бағалық ақпарат алу ұйымдастырылады.

Өңірлер бойынша базалық кәсіпорындардың жалпы саны облыстағы балық шаруашылығының мамандануын анықтайтын балық аулау және аквадақыл өнімдері мен қызмет түрлерін байқау үшін іріктеп алынған барлық тізбе бойынша баға деңгейі туралы деректерді ұсынуды қамтамасыз етуі тиіс.

Балық аулау өңірлер бойынша балықтың әр бір түрі және шаруашылық жүргізуші субъектілердің арасындағы әр бір тоғандары бойынша бөлінетін белгіленген лимит шегінде жүзеге асырылады. Сондықтан, базалық кәсіпорындарды жандандыру балық аулауға берілетін лимитті бекіту нәтижелері бойынша, сонымен қатар есепті жыл бойы бағалық ақпараттың үнемі тапсырылуын және есеп беретін базалық кәсіпорындардың әрқайсысындағы бағалар қозғалысы үрдісінің репрезентативтілігін алдын ала талдаудан соң жасалады.

Байқаудан шығарылған кәсіпорындар мынадай ережелерді сақтай отырып, басқаларға ауыстырылады:

- өндірісін мамандануы және балық аулау өнім түрлерінің байқалатын тізімі, сондай-ақ, мүмкіндігінше, оны өткізу шарты сақталып қалуы қажет;

- байқауға жаңадан қосылған өнімнің түрлері бойынша бағалар диапазоны басқа кәсіпорындарда қалыптасқан орташа деңгейден аса айырмашылығы болмауы керек;

- мүмкіндігінше кәсіпорындардың дәл сондай меншік нысаны және ұйымдастыру-құқықтық нысаны болуы қажет.

Бағалардың деңгейі мен өзгеруін байқау үшін балық аулау және аквадақыл өнімдері мен қызмет түрлерін және өкіл-тауар (қызмет) түрлерін іріктеу кезең-кезеңмен жүзеге асырылады.

Бірінші кезеңде, АШӨСЖ ведомстволық статистикалық жіктеуішке сәйкес, республикада өндірілетін балық түрлері және балық аулау және балық өсіру шаруашылықтары қызметтерінің бағыттары анықталады, оларды кластарға, түр және түр тармақтарына бөлу жүзеге асырылады. Балық өнімі түрлерінің барлық класы негізгі екі түрге бөлінеді: жаңа ауланған және салқындатылған балық.

Тірі балықтың 5 түртармағы бар:

- аквариумдық тірі балық;
- тірі теңіз балығы, өңделмеген;
- тірі тұщы су балығы, өңделмеген;
- тірі теңіз балығы, өңделген;
- тірі тұщы су балығы, өңделген.

Салқындатылған немесе жаңа ауланған балықтың 4 түртармағы бар:

- салқындатылған немесе жаңа ауланған теңіз балығы, өңделмеген;
- салқындатылған немесе жаңа ауланған тұщы су балығы, өңделмеген;
- салқындатылған немесе жаңа ауланған теңіз балығы, өңделген;
- салқындатылған немесе жаңа ауланған тұщы су балығы, өңделген.

Теңіз балығы мынадай балық тұқымдастарынан құралады:

- теңіз арқан балығы;
- түйетабан тектес;
- тунецтер;
- майшабақ;
- нәлім;
- сардина;
- пикша;
- сайда.

Тұщы су балығының негізгі төрт тұқымдастары көрсетілген:

- бекіре;
- тұщы су арқан балықты;
- угорь;
- тұқы.

Екінші кезеңде, балық аулау және аквадақыл өнімдері мен қызметтері өндірісінің көлемі туралы ағымдағы статистикалық есептіліктің деректері бойынша әр өңірдің балық шаруашылығының мамандануын көрсететін және республика бойынша балық өнімін өндіру көлемінің елеулі үлесін алатын балық пен қызметтің нақты түрлері іріктеліп алынады.

Республиканың су тоғандарында 100-ден астам балықтардың түрлері мекендейді. Кәсіпшілік балықтар тобына көбіне тұқы тұқымдастары (сазан, тұқы, мөңке, табан балық, шортан, шабақ, торта, акмарқа, язь, ақ амур,

дөңмандай, қаяз, қара балық, маринка, шема, қылышбалық), сонымен қатар шортан, жайын, налим, көксерке, алабұға және бекіре тектестер кіреді.

Әр түрлі тұқымдас балық түрінің мүмкін мөлшері ішінен ең көбін, жыл бойы статистикалық деректерді алуға және байқаумен республиканың барлық өңірлерін қамтуға мүмкіндік болатындай етіп, таңдап алады.

Бағаларды байқау мақсаты үшін 17 тұщы су, 7 теңіз балықтарының түрлері іріктеліп алынды:

Балық шаруашылығы секторлары

- Коммерциялық сектор құрамына: жабайы аулау мен өсіру, және сол өнімді сату мақсатымен тасымалдаумен айналысатын жеке тұлғалар мен кәсіпорындар кіреді. Сонымен қатар, жоғарыда аталғанға қоса «теңіз өнімдерінің өнеркәсібі» ретінде аталып, інжу сияқты азық-түлікке жатпайтын заттарды да өндіреді.

- Дәстүрлі сектор: байырғы адамдардың дәстүрлеріне байланысты шығаратын өнімдерімен байланысты жеке кәсіпкерлер мен кәсіпорындар жатады.

- Рекреациялық сектор: алынған балық өнімдерін сату мақсатымен емес, спорт немесе демалу мақсатында қолданатын жеке кәсіпкерлер мен кәсіпорындар кіреді.

Бақылау сұрақтары

1. Балық шаруашылығы дегеніміз не?
2. Балық суаттарына не жатады?
3. Балық аулаудың қандай түрлері бар?
4. Балықтың қандай түр тармақтары бар?

2.9 Әлемдегі өнеркәсіп салаларының даму тарихы, ғалымдардың ғылыми жетістіктері

Жоспар

- 1 Жалпы кіріспе
- 2 Өнеркәсіптің дамуы

Өнеркәсіп – ұлттық экономиканың шикізат, отын, энергия өндірумен, ағаш өнімдерін дайындаумен, өнеркәсіп және ауыл шаруашылық шикізатын өндіріс құрал-жабдығы мен тұтыну заттарына өңдеумен (қайта өңдеумен) айналысатын

кәсіпорындарды (зауыттарды, фабрикаларды, кеніштерді, шахталарды, электр стансаларын, т.б.) біріктіретін аса маңызды саласы.

Өнеркәсіп – бұл халық шаруашылығының маңызды құраушысы болып табылады, немесе толықтай атап кететін болсақ, өнеркәсіп бұл – ұлттық тұтыну заттарының бір бөлігіне ие болатын және өндірістің еңбек заттары пайда болатын фабрика, зауыттар, акционерлік қоғамдар өнеркәсіптік кәсіпорындардың жиынтығы болып табылатын халық шаруашылық

салаларының бірі. Халық шаруашылығы салаларында жетекші рөлді алатын — өнеркәсіп. Өнеркәсіп еңбек құралын, жеке тұтыну заттарын өндіреді, табиғи шикізаттарды, сондай — ақ ауыл шаруашылық шикізаттарын қайта өңдеуді қамтамасыз етеді. Қуатты өнеркәсіп еліміздің қауіпсіздігінің негізі болып табылады. Өз кезегінде өнеркәсіп, мамандандырылған салалардың күрделі кешені болып табылады. Өндіріс дегеніміз не? Деген сұраққа жауап беріп көрейік, қоғамның өмірі сан қырлы болуы әр алуан салалардағы адам қызметінің түрі көп болғандығының нәтижесі. Бірақ мұның барлығы қоғамда материалдық игілік өндіру қызметтерінің болуының арқасында ғана болуы мүмкін. Адамды қоршаған табиғат оның ең қарапайым қажетін өтеуге керек нәрсені дайын күйінде бере қоймайды, осыдан да адамдар өздерінің күш жігерлерін өздеріне қажет заттар жасауға жұмсауға яғни өндіруге тиісті ал мұндай қажеттілікті ешкім өзгерте алмайды. Өндіріс қоғам өмірінің маңызды өзге де салалары келіп шығатын негізгі саласы ретінде көрінеді. Осылайша, өндіріс дегеніміз адамдардың табиғат пен қарым қатынасын, олардың табиғат затын жаңарта отырып, оны өз қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін бейімдеп алуын білдіретін ерекше процесс.

Өндірісте пайдаланылатын ресурстарды экономикалық теорияда мынандай түрлері бойынша: табиғи, еңбек, материалдық, қаржылық, ақпараттық деп ажырату қалыптасқан. Өндіріс қол еңбегіне негізделген кезде еңбек және табиғи ресурстар басым болады. Машиналы өндіріс материалдық ресурстарды бірінші орынға шығарады. Ғылыми — техникалық революция ақпаратты өмірге әкелді және маңызды ресурсына айналдырды.

Қоғамдық пайдалы еңбекке қабілетті тұрғын халық еңбек ресурстарын құрайды. Бұл ресурстардың ерекше түрі сөзсіз өндірістің белсенді әрі жасампаз негізі болып отыр. Еңбекке қабілетті тұрғын халық нақты әлеуметтік — экономикалық, мәдени, саяси және басқада қоғамдық жағдайлардың ықпалымен екі топқа бөлінеді: «Экономикалық белсенді» және «экономикалық сылбыр» тұрындарға бөлінеді. Ал өндірісті жүзеге асыруға көмектесетін заттардың жиынтығы «қоғамның материалдық ресурстарын құрайды». Егер табиғи ресурстардың негізі табиғат болса, материалдық ресурстар адам қолымен жасалынады, өндірістің нәтижесі де болып табылады.

Материалдық ресурстар қоғамның өндірістік күш — қуатының негізгі бөлігін құрайды. Олар: ғимараттар, құрал-жабдықтар, машиналар, станоктар, механизмдер, жолдар, көпірлер, байланыс құралдары және тағы басқалары.

Өндірістің қарапайым сызбалармен бейнелеуін: «кіретін» және «шығатын» белгілері бар тік үш бұрышты еске түсірейік. Мұның алғашқысын түсіндіріп өттік. Олар-өндірістік ресурстар. Енді тік үшбұрыштың ішінде нендей нәрселер өтетіндігін анықтаудың кезегі келді. Өндірістің ресурстардан көрініс тапқан мүмкіндіктері тікелей өндіріс.

Өнеркәсіп—Қазақстан шаруашылығының басты саласы. Экономикадағы барлық алға басушылық соған байланысты. Оның дамуы жаңа қалалар мен жолдар салуды ілестіре жүреді. Ол ауыл шаруашылығының, құрылыстың,

қызмет көрсету саласының даму деңгейіне де үлкен әсер етеді. Сонымен бірге оның қоршаған ортаға да әсері зор.

Өнекәсіп-ұлттық экономикалық шикізат, отын, энергия өндірумен, ағаш өнімдерін дайындаумен, өнеркәсіп және ауыл шаруашылық шикізатын өндіріс құрал-жабдығы мен тұтыну заттарына өңдеумен (қайта өңдеу) айналысатын кәсіпорындары (зауыттарды, фабрикаларды, кеніштерді, электр стансаларын т.б.) біріктіретін аса маңызды саласы.

Екі үлкен топтан –

1) өндіруші өнеркәсіптен – мұнай, газ, көмір, шымтезек, тақтатаас, тұз, қара және түсті металл кентастарын, металлургия үшін кентасқа жатпайтын құрылыс материалдарын өндіру, ағаш дайындау, энергетикалық шикізат алу, т.б.;

2) өңдеуші өнеркәсіптен – қара және түсті металдар, қақтама, машиналар мен жабдықтар, химиялық өнімдер, цемент және басқа құрылыс материалдарын, ағаш өңдеу, жеңіл өнеркәсіп пен тамақ өнеркәсібі өнімдерін өндіру, өнеркәсіп бұйымдарын жөндеу, т.б. құралады. Сондай-ақ ол өндіріс құрал-жабдығын өндіретін өнеркәсіп (“А” тобы) пен тұтыну заттарын өндіретін өнеркәсіп (“Б” тобы) салаларына бөлінеді. Өнімнің бір түрлері түгелдей “А” тобына жатады (станоктар, өнеркәсіптік тракторлар, жабдықтар, қара және түсті металл кентастары, минералдық тыңайтқыштар, т.б.), екінші бір түрлері түгелімен “Б” тобына (тігулі киім, тоқыма бұйымдары, нан, нан-тоқаш өнімдері, тағамдық балық өнімдері, жиһаз, тоңазытқыш, телевизор, т.б.) жатады. Көмір, электр энергиясы, кездеме, ұн, ет және өндірістік мақсатта пайдаланылатын басқа да өнім түрлері олардың нақты тұтынылуына қарай екі топтың арасында бөлініске түседі. “А” тобының өнімдері еңбек құралдары мен еңбек заттарына бөлінеді.

Өнеркәсіп – қоғамдық өнім мен ұлттық табыстың басым бөлігі жасалатын материалдық өндіріс саласы. Халық шаруашылығы мен халықтың жоғары сапалы өнімге деген қажеттілігінің қанағаттандырылу деңгейі, техникамен қайта жарақтандырылуы, халық шаруашылығының барлық салалары өндірісінің қарқынды дамытылуы, мемлекеттің қорғаныс қабілеті өнеркәсіптің дамуында қол жеткізілген табыстарға байланысты.

Республика өнеркәсібінің тиімділігі әлемдік стандартқа сай емес. Айталық, Қазақстанда 1 доллар ЖІӨ шығару үшін 2,8 кВт-сағ қуат жұмсалса, дамыған елдерде бұл көрсеткіш 0,2 – 1,2 кВт-сағ шамасында. Мұның басты себебі: көптеген кәсіпорындар шикізатты бастапқы өңдеумен ғана айналысады, ал шикізатты ақырғы өнімге дейін өңдейтін кәсіпорындар аз. Сондай-ақ әлемдік деңгейдегі озық технологиялар да жоқтың қасы. Сонымен қатар өнеркәсіптің біраз салаларында негізгі құрал-жабдықтар ескірген (50%-дан астам). Қазақстанда өнеркәсіп өнімінің ЖІӨ-дегі үлесі 2004 жылы 30%-дан асты, яғни ақшаға шаққандағы көлемі 3000 млрд. теңгеден астам болды, ал өнеркәсіптің негізгі қызметкерлерінің орташа айлық жалақысы 30 мың теңге шамасында.

Негізгі қызметтен алынған табыс 402,2 млрд. теңгені құрады және өнеркәсіптің пайдалылық деңгейі 23%-ға жетті. 21 ғасырдың басынан

Қазақстан өнеркәсіпін әртараптандыру үдерісі жүргізіле бастады. Нәтижесінде ақпараттық технология, биотехнология, ядролық технология, автомобиль құрастыру сияқты өндірістің жаңа бағыттары пайда болып, әлемдік бәселестікке төтеп беретін өнім түрлерін кластерлеу ісі жолға қойылды. Қазақстан өнеркәсіпін 2015 жылға дейін жаңа индустриялық инновациялар даму өрісіне шығару, сөйтіп, өнеркәсіп салаларын әртараптандыру жолымен келешекте оның шикізаттық бағыттағы даму үрдісінен сервистік-технологиялық экономика үлгісіне көшу көзделіп отыр.

Бақылау сұрақтары

- 1.Өнеркәсіп дегеніміз не?
- 2.Өнеркәсіптің екі үлкен тобын атаңыз?
- 3.Өнеркәсіптен алынатын табыс мөлшері?

2.10 Селекция және биотехнология

Жоспар

- 1 Жалпы кіріспе
- 2Сұрыптау және гибридизация
- 3Мутагенез және полиплоидия

Селекция (латынша, selection – таңдау, іріктеу) – өсімдіктер сорттарын, жануарлардың қолтұқымдарын және микроорганизмдердің адамға қажетті белгілерімент құру әдістері туралы ғылым. Мәдени өсімдіктердің сорттары немесе жануарлардың қолтұқымдары дегеніміз – адамға қажетті құнды шаруашылық және морфофункционалдық тұқым қуалайтын белгілерінің жиынтығы.

Селекцияның теориялық негізі болып генетика саналады. Селекция, сондай-ақ молекулалық биологияның, физиологияның, цитология және өзге биологиялық ғылымдардың жетістіктеріне сүйенеді. Қазіргі таңда әсіресе селекцияның дамуына клеткалық және гендік инженерияның жетістіктері, сондай-ақ биотехнологияның жетістіктері үлкен үлес қосуда.

Селекцияның негізгі әдістері сұрыптау, гибридизация, полиплоидия, мутагенез және клеткалық және ген инженериясының түзіліп жатқан салыстырмалы әдістері есептеледі.

Сұрыптау және гибридизация

Сұрыптау мен гибридизацияға материал ретінде жабайы және жасанды жолмен алынған сорттар мен қолтұқымдар алынады. Салыстырма үшін: барлық тіршілік етуші тірі организмдер қатарынан адам шамамен 200-ге жуық өсімдік түрлері мен 20 омыртқалы жануарлардың түрлерін мәдениеттендірді.

Селекция сұрыптаудың екі формасын қолданады: жаппай сұрыптау және жеке сұрыптау.

Жаппай сұрыптауда алынған популяция дараларынан, демек қолтұқым немесе сорт шығатын қаситтерге ие болатын ұрпақ алады. Сұрыптауды бірнеше

ұрпақтар бойында қайталап жүргізеді, мақсаты – қызықтырушы белгінің сортта немесе қолтұқымда өзіндік сипатқа ие болуы. Осындай жолмен алынған сорт генетикалық жағынан бірыңғай емес, сұрыптауды уақыт сала қайталайды.

Жеке сұрыптауда әр дарадан жеке ұрпақ алады және өсімдіктерде өзін-өзі ұрықтандыру және жануарларда жақын туыстық дараларды шағылыстыруда инбридинг, таза линиялар алынады, генетикалық біртұтас гомозиготалық даралар топтары. Бұның пайда болу себебі, әр жаңа ұрпақта шағылысатын гетерозиготалардың жартысынан астамы гомозиготалы, осылайша әр ұрпақ сайын гомозиготалар саны арта түседі. Мысалы, өсімдіктің өзін-өзі ұрықтандыруда гомозиготалықтың 100 % деңгейі ұрпақтың 7-8 ретінде тура келеді. Жеке сұрыптау өзін-өзі ұрықтандыратын өсімдіктерге тән болып келеді. Осылайша, енгізілген сорттар генотип тұрақтылығын сақтап қалады.

Алынған материал неғұрлым алуан түрлі болған сайын сұрыптау тиімдірек болады. Оны ұлғайтудың бірден-бір жолы гибридизация – генетикалық алуан түрлі дараларды байланыстыратын тұқымқуалаушылық материалы. Түрішілік және тұраралық гибридизацияны ажыратады, нәтижеде әр түрлі жұп гендерден тұратын генотиптер пайда болады.

Түрішілік гибридизацияның негізін адамға тиімді белгілері бар түрге жататын дараларды шағылыстыру құрайды, ары қарай ұрпақтарды да іріктеу жүреді, себебі оларда белгілер айтарлықтай көрінген. Осындай жақын туыстық шағылыстыруда даралардың гомозиготалық деңгейі арта бастайды, сол арқылы рецессивті аллельдермен анықталатын белгілер толық көріне бастайды, олар бұрын гетерозиготалық күйде болған.

Түрлі линиялар дараларын шағылыстыру барысында – аутбридингте немесе линияаралық шағылыстыруда ол ұрпақтардың гетерозиготалығының артуына алып келеді, ата-аналарынан бірнеше қасиеттері жағынан арта түсетін даралар алуға мүмкіндік береді. Гибридтердің тіршілік қабілеттіліктері мен өмір сүру ұзақтығының кенеттен артуы, демек таза линиялардан алынған ұрпақтарды гетерозис деп атайды. Гетерозис бірінші ұрпақ гибридтерінде жиірек орын алады. Мысалы, жүгері тұқымдарының гибридтерін шашқаннан соң алынған өнім 20-30%-ға артқан.

Алыс гибридизация өсімдіктер мен жануарлардың әр түрлі түрлерін шағылыстырғанда орын алады, ол гибридте адамға қажетті ата-аналық қасиеттерді біріктіруге мүмкіндік береді. Алайда организмнің түрлі топтарының биологиялық ерекшеліктерінің салдарынан, шағылысуға кедергі жасағандықтан, алыс гибридизация қиындықпен іске асады. Мұндай гибридтер хромосомалардың мейоз барысында бір-бірімен конъюгацияланбай қалуы салдарынан ұрпақсыз болады. Алайда кейбір жағдайларда өсімдіктердің тұраралық гибридтерінің ұрпақсыздығын өсімдіктің полиплоидтық түрін түзу арқылы жеңуге болады.

Мутагенез және полиплоидия

Индукциялық (жасанды пайда болған) мутагенез селекция үшін алынған материалдың генетикалық алуантүрлілігін арттыруға кең мүмкіндіктерін

ашады. Әсіресе микроорганизмдер және өсімдіктер селекциясында қолдану тиімді. Адамға қажетті белгілерді анықтайтын мутациялар жиіліктерін арттыру организмге түрлі мутагендік факторлармен әсер еткенде іске асады: иондаушы және ультракүлгін сәулелермен сәулелендіру, кейбір химиялық заттармен әсер ету, мысалы, этиленмин, азоттық иприт және т.б.

Селекцияда үлкен назарды өнімділікті арттырушы өсімдіктердің полиплоидты түрлерін алуға аударылады. Полиплоидты түрлер алу арқылы, сонымен қатар өсімдіктердің тұраралық ұрпақсыздықты құртуға болады. Алғаш рет оған 1924 жылы генетик Г.Д.Карпеченко қол жеткізген болатын. Онымен қырыққабат пен тұрыптың өнімді түрі рафанобрассика алынған болатын. Қырыққабат пен тұрыптың кәдімгі түрлері өнімділігі төмен болуда, себебі мейоз барысында олардың хромосомаларының конъюгациялау мүмкінсіздігінен. Г.Д.Карпеченко гибридтің хромосомалар санын екі есе арттырды, осылайша әр хромосома өзіне жұп тауып алады, сол арқылы гибридтің өнімділігі қайта қалпына келтірілді. Қазіргі уақытта полиплоидтық түрлерді алу үшін колхицин пайдаланылады. Бұл препарат ахроматин жіпшелер шумақтарын бұзып, мейоз барысында гомологтық хромосомалардың тарқатылуын болдыртпайды. Нәтижеде екі еселенген хромосомалары бар клеткалар пайда болады.

Биотехнологияны, оның даму тарихы мен жеке өндірістік технология ретінде, биологиялық ғылымның өзіндік бағыты ретінде қалыптастыруымен байланыстыра қарау керек. Биотехнологияны, оның негізгі позициясымен, және осы пән объектісінің позициясымен қарау керек. Биотехнологияның негізгі объектісі болып тірі жасушалар, атап айтқанда жануар, өсімдік жасушалары текті және микробтар немесе олардың биологиялық активті метаболиттері, шаруашылықтағы барлық жануарлардың түрлері және өсімдік сұрыптары болып табылады.

Алғаш рет биотехнология термині 1917 жылы К. Эреки шошқаларды қантты қызылшасымен қоректендіру кезінде, олардың өнімдерінің жоғарылауы, жасалған жұмыстарының нәтижесінде берілген. Ол: «Биотехнология – бұл шикізат материалдарынан, жануарлар организмдерінің көмегімен әртүрлі өнімдерді өндірумен жүретін жұмыстардың барлық түрі» - деп жазды.

Жаратылыстану – техника ғылымының, биотехнологиялық ғылымның, биологиялық ғылымның, жасуша биохимиясы мен генетикасының даму барысында биологиялық объектілерді қолдана отырып, технология жетілді, күрделенді және кеңейді, өндірістік масштабта (сүт, спирт зауыттарда, тері-былғары мекемелерінде және т.б.) мамандандырылған өндірістер пайда болды, жасушалық инженериядағы жетістіктер негізінде жасуша дақылдарын қолданумен жаңа технологиялар өңделеді.

Сондықтан, уақыт келе биотехнологиялық өндірістердің өндіріс масштабында пайда болуы, биотехнология ғылым ретінде өндіріс әдістері мен технологияларын, жануарлар, өсімдіктер мен микроорганизмдерді қолдану мен ауыл шаруашылық және басқа да өнімдерді тасымалдау, сақтау және қайта өңдеуден анықтама береді.

Өткен ғасырдың 80-шы жылдарында Еуропалық биотехнологиялық федерация биотехнологияны тіндік дақылдар мен микроорганизмдердің пайдалы жақтарын өндірістік қолдану үшін биохимиялық, микробиологиялық және химиялық технологияларды біріктіріп қолдану ретінде анықтады.

Ол биотехнологияны биологиялық, химиялық және технологиялық ғылымдардың арасында туындаған ілгерілемелі ғылыми-техникалық пәнаралық саласы ретінде, технологиялық үрдістерде микроорганизмдерді, жасу дақылы және тіндік дақылды қолданумен биохимия, микробиология, молекулярлық биология және қолданбалы ғылымдар саласында, білімдерді интеграциялау ретінде қарады. Биотехнологиялық үрдістерді тірі материяның кез-келген деңгейінде қолданылады: жасушалық, ағзалық-тіндік, организмдік, популяциялық, биоценоздық.

Нәтижесінде тірі жасушаның биохимиясы мен генетикасы туралы білім негізіндегі биотехнологиядан, адам өміріне қажетті шығу тегі әртүрлі текті(жануар, өсімдік және микробты) тіріжасушалардан әртүрлі іөнімдерді алу технологиясы ретінде ұсынады. Молекулярлық биология мен генетикалық инженерияның әрі қарай дамуы технологияға мыналарды алыпкеледі:

-Биотехнология – халық шаруашылығында пайдалы, сондай-ақ медицинаға бологиялық агенттерді – микроорганизмдер, вирустар, өсімдік және жануарлар жасушаларының көмегімен, сондай-ақ жасуша құрамдарының және жасушадан тыс заттардың көмегімен мақсатты өнімдерді меңгерумен алу.

-Биотехнология – бұл беріген қасиеттерімен жануарлардың, өсімдіктердіңжасушалары және тін дақылдарының, микроорганизмдердің жоғары түрлерін алу негізін биологиялық үрдістер мен агенттерді өндірісте қолдану.

-Биотенология – бұл пайдалы-шаруашылық мақсатта, медициналық тәжірибе үшін, экологияны жақсарту және т.б. үшін прдущнет есебінде жануарлар, өсімдіктер және микроорганизмдерді қолданумен, технологиялық үрдістердің туындауымен, жетілдірумен байланысты ғылым.

Биотехнологияның пайда болуымен даму тарихында ғылыми пән ретінде голланд ғалымы Е. Хаувинк 4 кезенді ажыратты:

1. Пастер ғасырына дейінгі эра (1865ж.). Сыра, шарап, нан өнімдері және сыра ашытқыларын, ірімшік алғандаағы спирттік және сүт қышқылды ашытуды қолдану. Сірке қышқылын және ферментативті өнімдерді алу.

2. Пастер ғасырлық кезеңі(1866-1940 жж.) – этанол, бутанол, ацетон, глицерин, органикалық қышқылдарды, вакциналарды өндіру. Канализациялық суды аэробты тазалау. Көмірсулардан азықтық ашытқыларды өндіру.

3. Антибиотиктер кезеңі (1940-1960 жж.) – тереңдетілген ферментация жолымен пенициллин және басқа антибиотктерді алу. Өсімдік жасушаларын дақылдау және вирустық вакциналарды алу. Стероидтардың микробиологиялық биотрансформациясы.

4. Меңгерілетін биосинтез кезеңі (1961-1975 жж.) – микробты мунаттар көмегімен амин қышқылдарын өндіру. Тазартылған ферменттік препараттар алу. Иммобилизацияланған ферменттерді және жасушаларды өадірістік қолдану. Канализациялық суларды анаэробты тазалау және биогаз алу. Бактериалды полисахаридтерді өндіру.

Бақылау сұрақтары

1. Селекция дегеніміз не?
2. Селекцияның қандай әдістері бар?
3. Биотехнология дегеніміз не?
4. Биотехнологияның тарихи кезеңдері?

2.11 Мал шаруашылығындағы биотехнология

Жоспар

- 1 Жалпы кіріспе
- 2 Биотехнологияның негізгі әдістері

Мал шаруашылығында биотехнологиялық әдістерінің қолданылуына сүт қоректілерінің төменде келтірілген биологиялық ерекшеліктері мүмкіндік береді:

1. Малдар гаметасының биологиялық банкі. Малдар гаметасының биологиялық банкі гонадаларында жинақталған. Гаметалардың морфогенетикалық потенциалының мүмкіндігі соншалық, мысалға алғанда, жаңа туылған ұрғашы қозының аналық безінде 700 мыңдай аналық жұмыртқасы (фолликулалар) болса, жыныстық жетілу кезеңіне дейін олардан 12000-86000 дана кішігірім және 100-400 дана аралықтарындағы ірі және жетілетін аналық жұмыртқалары болады. Ооциттердің осындай динамикасы басқа да сүт қоректілерінің ұрғашы жыныстарында байқалады. Еркек даралардың аталық жұмыртқаларында сперматозоидтардың мұнан да көп саны кездеседі. Жыныстық жетілген мерзімдерінде, орта есеппен, бір аталықтан бөлінетін сперматозоидтардың саны 280450 трлн. құрайды екен. Осындай көп жыныс жасушаларынан табиғи жағдайда орта есеппен жалғыз төлді малдарда 5-10, ал көп төлділерде 40-80 жұп гаметалары (аналық жұмыртқасы мен сперматозоидтар) ғана іске асырылады екен.

2. Эмбриондардың имплантацияға дейінгі дамуы. Ұрықтанғаннан кейін эмбрион зиготадан гастрюла кезеңіне (стадия) дейін сүт қоректілердің жыныс мүшесінде (жатыр түтікшесінде) біршама уақыт бос (еркін) күйінде болады. Ұрықтанған жерден (жатыр түтікшесі) имплантацияланатын жерге (жатыр) дейін орта есеппен шошқаларда 2-3, қойларда 4-5, қояндарда 5-7 және сиырларда 7-8 тәулік кетеді. Имплантацияға дейін эмбрион пеллюцид аймағы (zone pellucid) деп аталатын, биологиялық тұрғыдан мықты, қабықты болып табылатын аналық жұмыртқасында дами береді. Осы ерекшеліктер сүт

қоректілер эмбриондармен *in vitro* жағдайында әртүрлі манипуляциялар жасауға мүмкіндік береді.

3. Жалғыз төлді малдарда бір аналық жұмыртқасынан дамитын егіздердің туылуы. Бір аналық жұмыртқасынан дамыған егіздер (үшем немесе одан да көптері сирек кездеседі) имплантацияға дейінгі жыныс мүшесінде бос (еркін) күйінде болған кезінде пеллюцид аймағының (*zone pellucid*) бұзылуы себебінен, эмбрионның бөлінуі жүзеге асып, ажыраған бөліктер жеке-жеке дамуы нәтижесінде пайда болады. Мұндай егіздердің бастамасы (ұрықтанған бір аналық жасуша) бір болғандықтан, егіздер түр-түсі және барлық генетикалық, биохимиялық көрсеткіштері бойынша бір-біріне айнымай ұқсайды. Осындай ерекшеліктің арқасында асыл тұқымды мал шаруашылығында өте маңызды көп жасушалы организмдер деңгейіндегі биологиялық көшірмелерді (биокопия) алу мүмкін болды.

Мал шаруашылығындағы ген инженериясының маңызды жетістіктерінің бірі болып ген-инженерлік соматотропинді зоотехнияда қолдану саналады. Бұл күрделі полифункционалық белок мал шаруашылығында екі бағытта қолдану алды: 1) малдың өсуін стимуляциялау үшін (соматогендік активтілік); 2) сүт бездерінің қызметін жақсарту үшін (лактогендік активтілік). Яғни соматотропин препараты малдың өсуін жеделдету және сауын сиырдың сүттілігін жоғарылату үшін қолданылады. Өсу гормонының соматогендік пен лактогендіктен басқа екі физиологиялық активтілігі бар: инсулиндік және диабеттік. Қазіргі кезде соматотропиннің рекомбинантты ДНҚ технологиясының мақсаты — өсу гормонының бар ғана активтілігінің биотехнологиялық өнімін алу. Мысалы, гормонның N — ұшының алғашқы 150 амин қышқылдарынан айырылған соматотропиннің туындылары алынды. Бұл туынды организмнің өсуін жеделдете алады, ал оның инсулиндік және диабеттік активтілігі байқалмайды. Гормонды соматогендік және лактогендік бөліктерге бөлу тәжірибелері де ойдағыдай өтті.

Әр түрлі текті соматотропиндер өздерінің бірінші құрылымы бойынша бір-біріне өте ұқсас, бірақ оларға түр ерекшелік тән. Басқаша айтқанда, сиырдың гормондық активтілігін күшейту үшін оған тек ірі қара малдан құрастырылған соматотропиннің рекомбинантты ДНҚ-сының өнімін ғана енгізу керек. Малдарға адам соматотропинін енгізу арқылы организмнің өсуіне физиологиялық әсер еткенімен, оның активтілігі күткен нәтижені бермейді.

Физиологиялық активті жетілген соматотропиннің молекулалық массасы — 22 кД және әр түрлі мал түрлерінде 190—195 амин қышқылдарынан құралған. Гормон, алдымен гипофизде прогормон түрінде синтезделеді. Ерекше протеазаның әсерінен прегормонның N — ұшынан 25 амин қышқылынан құралған, сигналдық тізбек деп аталынатын оның гидрофобтық ұшы ажырайды. Қалған полипептидтік тізбек жетілген соматотропинге сәйкес келеді.

Мал түліктерінде соматотропин генінің клонын алу азғана өзгеріспен адамның осындай генінің рДНҚ-сын алу үлгісіндей өтті (П. Баттери және т. б., 1986). Соматотропин геніне экзон-интрондық ұйымдастырылу тән болғандықтан және геннің бактерия клеткасындағы экспрессиясын алу үшін,

иРНК негізінде кДНК көшірмелері алынды. Геддель әдістемесі бойынша генді Нае III рестрикциялық ферментімен үзіп, 531 н. ж. құралған ДНК тізбегін алды. Бұл бөлік сигналдық тізбегі жоқ жетілген гормонды ғана коделейді. Алайда, малдың басқа физиологиялық активті белоктарын жетілген полипептидтік тізбек арқылы тікелей микробиологиялық синтездеу мүмкін болғанымен, мұндай әдісті соматотропинді синтездеуде қолдану мүмкін емес, өйткені бактериялық тасығыш-белокты соматотропиннен айыру қиын (химерлі белокты — бактериялық белокты, белок-соматотропиннен метионин бойынша бромцианнан айыруға болмайды, өйткені соматотропиннің құрамында метионин қалдықтары бар) гормонның түререкшелік әсері бұзылуы мүмкін. Сондықтан ктДНК-ға, оның бактериялық клеткадағы жұмысын қамтамасыз ететін прокариоттық реттеуші элементтер жалғанады, бұл сонымен қатар соматотропин молекулаларын еркін мономерлі түрде алуға мүмкіндік береді.

Соматотропин молекулаларын прегормон фирмасында алу да ыңғайлы. Ол үшін жетілген гормон генінің ұшына реттеуші элементтермен қатар белгілі тізбекті коделейтін синтетикалық тізбекті жалғайды. Синтетикалық тізбек Геддель Әдістемесі бойынша 84 н.ж. құралған және химиялық жолмен синтезделеді. Соматотропиннің немесе оның прегормон формасындағы генін Е. СоІі клеткасына енгізіп, зоотехния үшін аса пайдалы препараттар алады.

Қазіргі кезде ген-инженерлік әдіс арқылы ірі қараның, қойдың, шошканың және тауықтың соматотропин гені алынды және оның Е. СоІі клеткасындағы клонын алу және экспрессиясы іске асты. Мұқият жүргізілген зерттеулер ірі қараның бактериялардан алынған соматотропині сауын сиыр сүттілігінің артуына ықпал ететінін дәлелдеді. Малға тәулігіне 13,5-тен 40-5 мг дейін соматотропинді енгізгенде, сиырдан алынған сүт мөлшері препараттың мөлшері мен малдың күтімінебайланысты 10-нан 50%-кедейін көтерілді. Осыбиотехнологиялық өнімді ірі қара сүтшаруашылығында жаппай қолдану кейбір ғалымдардың (Т.Аткинсон және т. б.,1985; Д. Бауман, МакГутчеон, 1985)пікірі бойынша сиыр сүттілігін орта есеппен 23 — 31%-ке көтереді. П. Баттери өз қызметкерлерімен (1980) ұзақ уақыт бойы (188 күн) соматотропин қабылдаған сиырлар сүтінің сапасы бақылау тобынан ешқандайайырмашылығы жоқ екендігін дәлелдеді. Бұдан соматотропин малдың басқафизиологиялық белгілеріне зиянды әсер бермеді.

Кейінгі кезде соматотропинді малдың (іріқараның, қойдың және шошканың) еттілігін жақсарту үшін қолдануда. Малдың түріне, күтіміне және гормондық препараттың мөлшеріне байланысты тәжірибе тобының орта есеппен тәулігіне қосқан салмағы 20—30%-ке артты, бұл малды семіртууақытының қысқаруына әкелді.Бұдан басқа, өсу бірлігіне азық шығынының азайғаны байқалды. Ең бастысы,малдың тірі салмағының артуы еттіліксапасының нашарлауына әкелген жоқ: еттесоматотропиннің артық мөлшері болған жоқ. Гормонның30—200 мг-ын организмнің 1 кг массасына тәулік сайын енгізу торайдың өсуін тездетті және еттің сапасынжақсартты.

Еттегі май мөлшері 55%-ке азайды. Соматотропинді қолдану арқасында шошқалар 100 кг салмақты қосуы кәдімгі азықтандырумен салыстырғанда 7 — 10 күнге кеміді.

Қазірге кезде «Монсанто» компаниясы организмге ұзақ уақыт әсер ететін гормондық препараттарды алу жұмыстарын жүргізуде. Мұндай соматотропинді өндірістік жағдайда қолдану өте ыңғайлы (әдетте, гормонды малға күн сайын енгізу керек). Алайда, генетикалық инженерияға негізделген биотехнологиялық өнімдер сауда объектісіне айналғандықтан мұндай жаңа коммерциялық зерттеулердің технологиясын фирма әдетте құпияда ұстап, оның нәтижесін баспадан шығармайды.

Жаңа зерттеулер соматотропинді организмнің өсуіне әсер ететін басқа гормондармен қоса қолданылу мал өсуін тиімді жеделдететінін көрсетті. Осындай гормонның бірі соматомединнің рекомбинантты гені синтезделді. Оны соматотропинмен бірге қолдану ірі қара мен шошқаның өсуін өте тиімді жеделдетті (Т. Вагнер және т. б., 1986). АҚШ-тың «Биоген» фирмасы бұқаның соматомедин С генінің клонын көбейтіп, оның өнімін бактериялық клеткадан өндірді. Бұл фирманың зерттеушілері өздерінің ғылыми еңбектерін баспада түгел жарияламаса да, олардың пікірі бойынша соматомединнің мал өсуін жеделдеткіш препараты ретінде соматотропинмен салыстырғанда кейбір артықшылықтары бар.

Алдыңғы қатардағы биотехнологиялық фирмалар (мысалы, Дженерал Диагностик Корп, АҚШ) рекомбинантты ДНҚ технологиясы арқылы мал өсуін реттейтін белокты заттарды шығаруды бастады. Мысалы, протеаза ингибиторлары белоктың ыдырау жылдамдығын бәсеңдетуі арқылы малдың ет массасының көбеюіне себепші болады. Белоктық препарат — агонист май қыртыстарын азайтып, ет ұлпасының түзілуін күшейтеді.

Бақылау сұрақтары

1. Биотехнологиялық әдістерді қолдану кезінде қандай биологиялық ерекшеліктерді ескеру керек?
2. Соматотропинге толық түсінік беріңіз?
3. Соматотропин гормоны зоотехнияда не үшін қолданамыз?

2.12 Биотехнология саласында әлемдегі ғалымдардың үздік тәжірибелері мен жетістіктері

Жоспар

- 1 Жалпы кіріспе
- 2 Медициналық биотехнология
- 3 Экологиялық биотехнология
- 4 Өндірістік биотехнология
- 5 Иммундық биотехнология

Биология саласында жаңа ғылыми бағыт қалыптасу, гендік инженерияда қызметті белсенді генетикалық құрылым рекомбинантты ДНҚ-ны *in vitro* құрастыру, аталық-аналық жасушасының табиғи генотипін тиісті фенотиптік қасиетімен түрленуленген өзгеру, ОВ 40 вирустың ДНҚ фрагментінен және *E.coli* галактозды оперонымен *dvgal* лямбда бактериофагынан тұратын алғашқы рекомбинантты ДНҚ-ны құру (Берг, 1972) дәстүрлі емес биотехнология – молекулярлық биотехнология, рекомбинантты биотехнологиясының бастамасы болды. Сондықтан, генді инженерия жаңа биотехнологияның ядросы ретінде молекулярлық биологияның, молекулярлық генетиканың тікелей ұрпағы деп мойындау керек, ал дәстүрлі биотехнологияның негізі – микробиология, микробиологиялық өндіріс.

Әрине, биотехнологияға ғылыми пән ретінде анықтама бергенде, оның міндеттері мен мақсаттарында салалы бояулар, ауыл шаруашылық биотехнологиясы, экологиялық биотехнологиясы, өндірістік биотехнологиясы және басқа да бағыттары да болуы мүмкін.

«Биология мен биотехнология» сөздері, «био» және «технология» болып ажыратылады. Биология да және биотехнология да тірі объектімен жұмыс істейді, бірақ олардың тіріге деген ыңғайы немесе көз-қарасы әртүрлі. Биотехнология тірі тек танымдық қызығушылықпен оқытпайды, ол тірі объектіні адамға қажетті өнімдерді өндіру үшін, жұмыс істеуге мойын ұсындырғысы келеді. 1928 жылы биотехнологияның көркеюіне таң қала отырып, Д.Ж. Холдейн «Неге өзімізге химиялық қосылыстарды жасау еңбегін алуымыз керек, егер оны бізге микроб жасаса?» деген болатын.

Биотехнология қазіргі инженерлік технология мен аппаратураларды қолдана отырып, биологиялық бірнеше пәндер негізінде қаланған биологиялық, химиялық және технологиялық ғылымдар негізінде қалыптасқан. Биотехнология дамуының қалыптасуына-ферментационды технология және инженерлік энзимология, гендік инженерия және молекулярлық биология, генетика саласындағы жетістіктер, тірі жасушаның биохимиясы және физиологиялық қалыптасқан білім, биологиялық ғылымның бір буыны, яғни негізгі бұтағы, т.б.

Шынында да, биотехнология ғылыми пән және өндірістік технология есебінде тірі жасушаның биоөндіргіштік белсенділігін зерттеуге, сапалы өндірушілік қабілеті бар және әртүрлі салаларда: ауыл шаруашылығында, фармацевтикада, тағам өнеркәсібінде, биоэнергетикада, қоршаған орта ремедиациясында, биоэлектроникада, тағы басқаларда қолданылатын жаңа объектілерді құрып, жетілдіру мақсатына арналған жұмысы бойынша үлкен көңіл бөлінеді. Ғылымның әртүрлі саласындағы жетістіктер биотехнологияда қолданылады.

Биотехнология жоғары технологиялардың қазіргі саласы есебінде, оның тірі организмдер мен биологиялық үрдістерді құрайды және әртүрлі өзіндік ғылыми бағыттар бойынша дамиды: ауылшаруашылық, өнеркәсіптік, экологиялық, молекулярлық, биотехнологиялық, имуннобиотехнологиялық және т.б.

Медициналық биотехнология

Биотехнологияның даму тарихының негізгі кезеңдерінің бірі – бұл антибиотиктердің ашылуы, олардың зертханалық жағдайда алу және өндірістік масштабта өндірілу кезеңі болады. Қазіргі уақытта денсаулық сақтаудың алғашқы мақсаты болып, жаңа антибиотиктердің, әсіресе табиғи қасиеті бар антибиотиктерді, сонымен қатар, тағам өнеркәсібінде және ветеринарияда өндіріп қолдану. Мәнісінде, антибиотиктер фармпрепараттарды тұтынуда және биотехнологиялық өндірілу көлемінде ең үлкен класс болып табылады.

Қазіргі медицинада гомональды препараттар (инсулин, соматотропин және т.б.), биологиялық активті заттар (интерлейкиндер, интерферондар, қан плазмалогенінің белсендіргіші, антигемофильді фактор және т.б.), генді инженериялық вакциналар (суббірліктің, пептидтік, «векторлық»), моноклональды антиденелер негізінде диагностикумдар, нуклеин қышқылдарын анықтау үшін тест-жүйелер және т.б.

Фитопрепараттар (алкалоидтар, гликозидтер, стероидтар, эфирлік майлар және т.б.), микробтық ферменттерді (стертокиназа, урокиназа, супероксиддисмутаза, әртүрлі амилазалар және протеазалар), полидекстрандарды қолдануы және өндірілуі кеңейуде.

Экологиялық биотехнология

Қоршаған ортаның экологиялық күйі – бұл әрбір мемлекет, бүкіл адам, қоғам үшін тұрақты үдемелі мәселе. Топырақтың, судың және ауаның ксенобиотиктермен, химиялық заттармен, сондай-ақ улы қосылыстармен, ауыр металдармен, пестицидтермен, коммуналдық қалдықтармен ластану қарқындылығын, биологиялық технология көмегін пайдалана отырып тоқтатуға болады.

Қоршаған ортада микроорганизмдердің барлық жерде болуы және олардың үлкен катаболизмдік потенциялының әсерінен, биосфераға түскен кез келген қосылыс түгелдей минералданады деп болжайтын (микробиологиялық үміттену) гипотеза, табиғаттағы заттар айналасындағы микроорганизмдердің негізгі шешуші ролінен шығады. Өкінішке орай, шындығында қоршаған ортаның антропогендік ластану динамикасы, микроорганизмдердің пайдаланылуына қарағанда басымырақ болады.

Егер су қоймаларының және топырақтың, ірі мегаполистердің газдалуы, сұйық және қатты қалдықтардың көп мөлшерде қалыптасуы әр қилы болса, онда табиғаттың генетикалық жеткіліксіздігі, көптеген биологиялық тапшылықтар аз көрініс табады, бірақ сонда да маңыздылығы іргелі.

Сондықтан, экологиялық биотехнологияның негізгі бағыттары деп санауға болады: өсімдік шаруашылығында, мал шаруашылығында және басқа салаларда жасанды заттардың орнына биопрепараттарды қолдану көлемі мен спектрінің кеңейуі; ластайтын элементтерді (пестицидтер, ауыр металдар, мұнай және мұнай өнімдерін) бұзу және активті бөліп алу жолымен қоршаған ортаны ремедиациялау; қатты коммуналдық қалдықтарды, тұрып қалған сулардың тұнбасын пайдалану; топырақ гумусын, құрамын қалыпқа келтіру, нитрификациялау, су құбырларын өңдеу жолдарымен және адам денсаулығына,

жануарларға және өсімдіктерге қауіпсіз биологиялық технологияларды өндірісте қолдану.

Бағалы жануарлар, өсімдіктер және микроорганизмдердің генофондын, биогеоценоздың бұзылған экологиясын қалпына келтіруде, биотехнологиялық амалдарды қолдану жолымен сақтау.

Өндірістік биотехнология

Халық шауашылығының әртүрлі салаларын қамтиды, өндірістік технологияның басты буыны болып, өндірістік микробиология табылады, себебі ірі биотехнологиялық өндіріс негізінде микробиологиялық үрдістер жатыр. Бұл өндірістік масштабта микробтық аминқышқылдары, антибиотиктерді, ферменттерді алу, инсектицидтер мен тыңайтқыштар ретінде микробты биомассаларды өндіру, қоректік ақуыздарды, этанол, биогаз, дәрумендер, органикалық қышқылдарды, полисахаридтерді өндіру, рекомбинантты ДНК технологиясы негізінде биологиялық белсенді заттар, гормондарды, адам ақуыздарын алу.

Өндірістік биотехнологияның өзі де тау металлургиясында орын алады. Бұл микроорганизмдер және ферменттердің көмегімен металдарды ерітілген күйде минералды концентраттар, кендерден бөліп алуға көмек беретін металдар (микробиологиялық гидрометаллургия, металдарды бактериалды сілтілеу) биотехнологиясы. Мысалға, металдардың сульфидтерін ерітілген сульфатқа айналдыру жолы.

Мұнай өндіру саласында балластты көмірсутек-парафинді (балауызды) ыдырататын, мұнайды сұйылтатын және жер бетінде оның алынуын жеңілдететін микроорганизмдерді қолдану. Микроорганизмдер – мұнай ыдыратушылар, мұнай өнімдерімен ластанған топырақты және су қоймаларын тазартуға қолданылады. Қатты қалдықтардан биогазды (метан) алуда дамудың нағыз болашағы болып табылады, әсіресе мұнай өнімдерінің жетіспеушілігінің үдеуін есептесек.

Тағам және жеңіл өнеркәсіпте биотехнологияның өзіндік бағыттары бар: нан пісіру, ірімшік дайындау, сыра қайнату, шараптар мен шырындар дайындау, жүн өнімдерін тазалау, тері илеу және т.б.

Биоэлектроника – бұл ақпараттық технология аймағында, өлшеуіш-бақылайтын датчиктерді, сенсорлар ретінде биотехнологиялық жүйелерді қолдану.

Инженерлік энзимологиямен қатар, (биотехнологияда ферменттерді алу мен қолдану), протоинженерлік, (гентикалық деңгейде табиғи ақуыздар қасиетінің өзгеру технологиясы, жаңа ақуыздарды алу), қарқынды дамуда.

Иммундық биотехнология

Инфекциялық емес, сонымен қатар инфекциялық ауруларды емдеу және диагностикалау, алдын алу үшін көп мөлшерде иммунопрепараттарды бөліп алу қажеттілігі иммундық биотехнологияның дамуымен тығыз байланысты.

Иммундық препараттар: диагностикалар, вакциналар, иммундық сарысулар және моноклоналды антиденелердің кең спектрлерін жасау және өндіруге міндетті.

Вакциналар иммунопрофилактика үшін, кейде емдеу үшін қолданылады, себебі олар белсенді, жасанды иммунитетті қалыптастырады.

Диагностикумдар – иммуно-ферменттік талдамаларда аурулардың серологиялық диагностикасы үшін, комплмент байланыстыру реакциясында, басқа да иммунологиялық реакцияларда қажет.

Иммунды сарысулар инфекциялық аурулардың диагностикасына керек. Сондай ақ, олар емдік мақсатта жасанды пассивті иммунитетті жасау үшін қолданылады.

Биотехнология адам денсаулығын сақтау және нығайтуда, қоршаған орта ремедиациясын және табиғаттың экологиялық тепе-теңдігін ұстап тұруда өте маңызды.

Бақылау сұрақтары

1. Биотехнология ғылымының негізіне не жатады?
2. Медициналық биотехнология дегеніміз не?
3. Өндірістік биотехнология дегеніміз не?
4. Экологиялық биотехнология дегеніміз не?
5. Иммунологиялық биотехнология дегеніміз не?

«Мамандыққа кіріспе» курсы бойынша коллоквиум сұрақтары

1. «Мамандыққа кіріспе» пәнінің мақсаты мен міндеттері
2. ҚР мал шаруашылығы саласының күйі мен заманауи жағдайы
3. Библиографиялық жұмыс түсінігі
4. Студенттердің өзін-өзі ұйымдастыру процессі
5. Әлемдегі агроөнеркәсіптік кешеннің даму тарихы
6. Кітапхананың құрылымы
7. ЖОО білім алу кезінде өзін-өзі ұйымдастырудың негізгі әдістері
8. Жылқы шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
9. Кітапханаларда жұмыс жасау ережелері мен тәртібі
10. Білім алу кезінде өзіндік бақылау түсінігі
11. Сүтті ірі қара мал шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
12. Алфавиттік, объективті, жүйелі каталогта дұрыс және тез ақпарат көзін табу
13. Өзін-өзі дамыту және оның әдістері
14. Етті ірі қара мал шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
15. Каталогтың карточкалық формасының артықшылықтары мен кемшіліктері
16. Бірінші жылғы-студенттердің бейімделу қабілеті
17. Қой шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
18. Электрондық каталогтың артықшылықтары
19. Бірінші жылғы-студенттердің негізгі әлеуметтік-психологиялық қиыншылықтары
20. Ешкі шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
21. Ғаламторда ақпаратты іздеу ережелері
22. Оқу үрдісіне бірінші жылғы-студенттердің бейімделу әдістері. Мысал келтіру
23. Шошқа шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
24. Рефераттарды жазуға қойылатын талаптар
25. Шиеліністі жағдайлар мен оларды шешу әдістері
26. Мал шаруашылығының қосымша салалары
27. Курстық жұмысты жазуға қойылатын талаптар
28. ЖОО білім алудың ерекшеліктері
29. Түйе шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
30. Студенттердің ақпараттық мәдениетінің негіздері
31. ЖОО-да оқу жоспарының құрамы
32. Тоңдық аң шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
33. Ақпараттар және ақпараттық қоғам, ақпараттық мәдениет
34. ЖОО-да оқу жоспарының құрылымы
35. Ара шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
36. Қоғамдық өмір мен тұрмыс саласындағы компьютерлендіру
37. 5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының сипаттамасы
38. Балық шаруашылығының қазіргі күйі мен даму перспективалары
39. XXI ғасыр - компьютерлендіру ғасыры

- 40.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығы бакалаврына қойылатын талаптар
- 41.ҚР тағам және жеңіл өнеркәсібінің қазіргі күйі мен даму перспективалары
- 42.Қазіргі кездегі ғылыми индустрия: ақпараттандыру мен математикаландыру
- 43.Түлектің ЖОО-нан кейін оқуын жалғастыру және жұмысқа тұру мүмкіндіктері
- 44.Мал шаруашылығындағы биотехнологияның рөлі
- 45.Ғылыми ақпараттардың электронды нұсқалары: кітапхана, сөздік т.б.
- 46.Оқушылардың үлгерімін бақылаудың әртүрлі түрлері мен жүргізу ерекшеліктері
- 47.Биотехнология саласында әлемдегі ғалымдардың үздік тәжірибелері мен жетістіктері
- 48.Ғылымды компьютерлендірудің технологиялары және оның перспективалары
- 49.Студенттердің білімін бағалау өлшемдері
- 50.Биотехнология саласының жетістіктері мен кемшіліктері
- 51.Мәліметтерді материалдық тасымалдағыштың түрлері мен формалары
- 52.Оқытудың кредиттік технологиялары
- 53.ҚР ірі қара мал шаруашылығын дамытудың жоспары
- 54.Дәріс жазуға қойылатын талаптар
- 55.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының кәсіптік қызметтің саласы
- 56.Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде ауыл шаруашылығы бакалаврына қойылатын негізгі талаптар
- 57.Түлектерді дайындау бойынша типтік оқу бағдарламасы
- 58.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының кәсіптік қызмет объектілері
- 59.ҚР ғалымдарының мал шаруашылығы селекциясындағы жетістіктер
- 60.Ғылыми әдебиетпен жұмыс жасау
- 61.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының кәсіптік қызмет түрлері
- 62.ҚР биотехнология саласындағы жетістіктері
- 63.Ғылыми әдебиеттерді жинау және талдау
- 64.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының кәсіби қызмет функциялары
- 65.Мал шаруашылығындағы биотехнологияның негізгі әдістері
- 66.Зерттеу мәліметтерін өңдеу
- 67.Жұмысқа орналасу және түлектің үздіксіз білім алу мүмкіндіктері
- 68.Әлемдегі өнеркәсіп салаларының даму тарихы, ғалымдардың ғылыми жетістіктері
- 69.Браузерлік бағдарламалармен жұмыс істеу негіздері
- 70.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығының ерекшеліктері.
- 71.ҚР құс шаруашылығының даму перспективалары

72.Ғаламторда ақпаратты іздеу ережелері

73.5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығы
бакалаврына қойылатын талаптар

74.ҚР мал шаруашылығының қосымша салаларының қазіргі жағдайы

75.Ғылыми басылымдардың (мақалалардың) түрлері

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

1. Родионов Г.В., Табакова Л.В. Основы зоотехнии. М. : Издательский центр «Академия», 2003.
2. Макарец Н.Г., Топорова Л.В. и др. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. М. : Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003.
3. Чикалёв А.И. Курс лекций по животноводству. Горно-Алтайск : РИО «Универ-Принт», 1999.
4. Арзуманян Е.А. Животноводство. М. : Колос, 1985.
5. Бакай А.В. и др. Животноводство. М. : Агропромиздат, 1985.
6. Дмитриев Н.Г. и др. Разведение с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства. Л. : Агропромиздат, 1989.
7. Аликаев В.А., Волков Г.К., Гришаев И.Д. Зоогигиена и ветеринарная санитария в промышленном животноводстве. М. : Колос, 1982.
8. Онегов А.П., Дудырев Ю.Й., Хабибулов М.А. Справочник по гигиене сельскохозяйственных животных. М. : Россельхозиздат, 1975.
9. Чикалев А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов. СПб : Лань, 2006.

Қосымша А

Баяндаманың алғашқы (титульный) бетінің үлгісі

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасы

**«Әулиекөл етті ірі қара мал тұқымы» тақырыбына
Баяндама (реферат)**

«Мамандыққа кіріспе» пәні

5B080200-Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығы

Орындаған:

Тарбай А.Б., күндізгі оқу
формасы, 1 курс студенті

Тексерген:
аға оқытушы

Айтжанова И.Н., доктор PhD,

Костанай, 2019

Қосымша Б

Жұмыс мазмұның әзірлеу үлгісі

Мазмұны

Кіріспе.....	4
1 Бөлім.....	6
1.1 Судың химиялық және экологиялық сипаттамалары.....	7
1.1.1 Адам өміріндегі және қоғамдағы судың маңыздылығы	8
1.1.2 Ерігіш металл формаларының организмдерге әсері.....	9
1.2 Қатты адсорбенттерге адсорбция.....	12
2 Бөлім.....	14
2.1 Ғылыми тәжірибе әдістемесі.....	16
2.1.1 Реактивтер.....	17
2.1.2 Құрылғылар мен жабдықтар.....	19
2.1.3 Адсорбенттерді дайындау	20
2.2 Эксперимент нәтижелері және оларды талқылау.....	22
Қорытынды.....	23
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.....	24

Қосымша В

Пайдаланылған әдебиет тізімін тіркеу үлгісі

Қолданылатын әдебиеттер тізімі

- 1 Осин А.В. Білімдегі мультимедиа: ақпараттандыру контексті / А.В. Осин. - М.: Баспа қызметі, 2004. - 320 б.
- 2 Чернышев В.Н. Персоналды оқыту: Сөздік / V.N. Чернышев, А.П. Двинин. - СПб.: Энергоатомиздат, 2000. - 143 б.
- 3 Орман шаруашылығы: оқу құралы / З.В. Ерохина, Н.П. Гордин, Н.Г. Спицына, В.Г. Атрохин. - Красноярск: СибСТУ баспасы, 2000. - 175 бет.
- 4 Логика: Оқу құралы / А.Д. Гетманова, А.Л. Никифоров, М.И. Панов және басқалар - Мәскеу: Дрофа, 1995. - 156 б.
- 5 Думова И.И. Адам капиталын инвестициялау / И.И. Думова, М.В. Колесникова // Аймақтық дамудың заманауи аспектілері: кол. мақалалар. - Иркутск, 2001. - П. 47-49.
- 6 Ресей Федерациясының Қылмыстық кодексі: лауазымы. 2000 жылғы 1 маусымнан бастап Ресей Федерациясының Әділет министрлігі. Федерация. - Мәскеу: Норма: ИНФРА-М, 2000. - 368 б.
- 7 ГОСТ Р 51771-2001. Радиоэлектронды тұрмыстық техника. Кіріс пен шығыс параметрлері және қосылу түрлері. Техникалық талаптар. - енгізу. 2002-01-01. - Мәскеу: Ресей Мемстандарты: баспа басылымдары, 2001. - IV, 2 бет: ауру.
- 8-тарау. 2187888 Ресей Федерациясы, IPC7 Н 04 В 1/38, Н 04 Ж 13/00. Трансивер / Чугаева VI; Өтініш беруші және патент иесі Воронеж. ғылыми-зерттеуіп-т байланысы. - № 2000131736/09; деп мәлімдеді. 18.12.00; жариялау. 20.08.02, осы. № 23 (II). - 3 бет: ауру.
- 9 Некрасов А.Г. Логикалық қатынастардың салааралық өзара іс-қимылының тиімділігін басқару: дисс.д. Ғылым: 08.00.05 / Некрасов А.Г. - М., 2003. - 329 б.
- 10 Петровская Е. Сирияға Джордж Буштың көзқарастары: АҚШ-тың Сирияға қатысты саясаты / Ю Петровская, А. Терехов, И. Грошков // Независимая газета. - 2005 ж. - 11 қазан. - 1, 8.
- 11 Ивашкевич, В.Б. Бағалы қағаздар туралы ақпараттың ашықтығын арттыру. // Қаржы. - 2005 ж. - N 3. - С 16-17.
- 12 Веснин В.Р. Персоналды басқару жүйесіндегі қақтығыстар / / Практикалық қызметкерлерді басқару. - М.: Заңгер, 1998 ж. - 395-414-бап.
- 13 Ресейде зерттелген: көп пән. ғылым. журнал. / Мәскеу. физ.-техн. ін-т. - Электрон. журнал. - Dolgoprudny: MIPT, 1998. - Журналға қолжетімділік режимі: <http://zhurnul.milt.rissi.ru>