

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Жұмағұлова А.Ж.

Ғылыми стильді оқыту

Оқу құралы

Биология факультеті студенттеріне арналған

Өңделіп, толықтырылған екінші басылымы

Алматы
«Қазақ университеті»
2013

Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Филология, әдебиеттану және әлем тілдері факультетінің Ғылыми-әдістемелік кеңесі
және Редакциялық баспа кеңесі ұсынған.

Пікір жазғандар:

Филология ғылымдарының докторы, профессор Қалиев Б.
Филология ғылымдарының кандидаты, доцент Әбдіқалық К.
Филология ғылымдарының кандидаты, доцент Рамазанова Ш.

Жұмағұлова А.Ж.

Ғылыми стильді оқыту: Биология факультеті студенттеріне
арналған оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2013. - 85 б.

Оқу құралында функциональдық стиль түрлері, оның ішінде ғылыми
стиль мен оның жанрлық түрлері қысқаша, нақты мысалдар негізінде
баяндалады.

Оқу құралы өңделіп, толықтырылып қайта басылып отыр.

Табиғатқа жасаған қиянатымыздан кейін, одан мейірім күтуге біздің қақымыз жоқ.

Антон Лигов.

Ана тілін жақсы меңгеріп алмай тұрып, өзге пәндерді түсіну мүмкін емес.

Жүсіпбек Аймауытов.

Тіл тазалығы үшін күрес ешқашан толастамақ емес.

Бауыржан Момышұлы.

АЛҒЫ СӨЗ

Оқу құралы «Кәсіби қазақ тілі» курсы бойынша салалық ғылыми терминдер жүйесімен ғылыми стильдің жанрлық түрлерін оқыту бағдарламасына негізделіп жазылған.

Қазіргі уақытта жоғары оқу орындары жүйесіндегі мамандар дайындаудың сапасын көтеруді ұйымдастыру барысында білім берудің жаңа технологияларын оқу үрдісіне енгізу жолға қойылып отыр. Соның бір айғағы - оқытудың кредиттік технологиясы. Кредиттік жүйе оқу бағдарламасы мазмұнының өлшем бірлігі болып табылатын кредит-сағатқа міндетті аудиториялық жұмыстар мен СӨЖ-дің өзара оңтайлы арақатынасына негізделеді. Биология ғылым саласы ретінде жаратылыстану ғылымдарының біразымен (әсіресе экология, география, химия және т.б.) аса тығыз байланысты болғандықтан, оқу құралында осы ғылым салаларына қатысты алынған ғылыми-танымдық, ғылыми-көпшілік мәтіндерді лексика-грамматикалық, ғылыми-жанрлық тұрғыдан топтастырдық. Ондағы мақсатымыз – «Қазақ тілі» пәнінің негізінде алған тілдік білімдерінің негізінде ғылыми мәтіндерге ортақ кейбір лексика-грамматикалық заңдылықтарды, олардың қолданылу ретін, терминдер мен олардың жүйесін, олардың жасалу жолдарын, қолданылу аясын қарастыра отырып, студентті өз бетімен ізденуге, мамандығына қатысты ғылым саласы бойынша мәтіндерді оқып, түсініп талдауға, ой қорытып, тұжырым жасауға, пікір алысып ойын ортаға салуға машықтандыру.

Оқу құралы II бөлімнен тұрады. Алғашқы бөлімде “стиль” терминіне түсінік бере отырып, әдеби стильдің түрлерінен, ортақ белгілерінен, өзара айырмашылығынан қысқаша мәлімет бердік.

Сондай-ақ бұл бөлімде жаратылыстану ғылымындағы ғылыми мәтіндерге ортақ лексика-грамматикалық ерекшеліктер мен олардың заңдылықтарын түсіндіру көзделген. Оқу құралында берілген мәтіндер студенттің алған білімін тексеруді, бекітуді мақсат тұтады.

II бөлімде ғылыми стильдің жанрлық түрлері қарастырылады. Яғни, оларды тақырыптық жағынан топтастыра отырып, олардың үлгілерін беру арқылы, практикалық тұрғыдан меңгертіп, бекітуді де көздедік. Ғылыми ортада өзара тілілік қарым-қатынас жасау, өз ойын ғылыми сауатты жеткізу, сұхбат құру ғылыми стильдің ауызша жанрлары пікірталаста, зерделі ой-сұхбатында, алқалы жиында жүзеге аспақ.

Оқу құралын жазу барысында орыс ғалымдары Е.С.Троянскаяның, В.Г. Миронованың ғылыми стильге қатысты оқу құралдарын және сабақ беру барысындағы жеке тәжірибемізге, сондай-ақ Б.Ақбұзауованың «Қазақ тілінің ғылыми стилін оқыту құралы» еңбегіне сүйенгенімізді де атап өткен дұрыс болар.

Оқу құралындағы мәтіндердің мазмұнында берілген мәліметтерге автор жауапты емес.

Автор

I. Стилистика және стиль туралы

Стилистика - тіл білімінің бір саласы. Оның зерттеу нысаны - стиль. Стиль терминінің мазмұны терең, қолданылу аясы кең. Бұл сөзді көркем өнер саласында, архитектурада, әдебиетте, лингвистикада қолданады. Лингвистикаға байланысты «стиль деп тілдегі лексикалық, грамматикалық, фонетикалық тәсілдердің дұрыс қолданылу принциптерін айтамыз». Сөйлемдегі сөздердің лексикалық және грамматикалық мағыналарының, сөздердің сөйлемде орналасу тәртібінің, тіпті сөздегі дыбыстардың өзара үйлесімділігінің де белгілі бір стильдік мәні бар.

Жалпыхалықтық тілдің негізінде қалыптасқан әдеби стильдің екі түрі бар: ауызекі сөйлеу тілінің стилі және кітаби-жазба стиль.

I. 1. Ауызекі сөйлеу тілінің стилі

Ауызекі сөйлеу стилі тікелей ауызша тілдік қарым-қатынас жасауда көрінеді, яғни негізгі қолданылу аясы - диалог.

Стильдік ерекшелігі:

- қолданылу аясы: адамдармен, әсіресе таныс адамдармен еркін әңгімелесу барысында қолданылады;
- тілдік құралдары: эмоциональды сөздер, диалектизмдер, көп мағыналы сөздер, қарапайым сөздер, фразеологизмдер;
- ой автоматты түрде, дайындықсыз беріледі;
- сөйлеу еркіндігі басым болады;
- дауыс ырғағына қарай сөйлеуші қаратпа сөз, қыстырма сөз, одағай сөздерді еркін қолданады;
- сөздердің орын тәртібі сақталмайды.

I. 2. Кітаби-жазба стиль

Кітаби-жазба стиль - қоғамның әр түрлі саласында өзіндік қолданылу аясы нақтыланған стиль түрі. Әр саладағы атқаратын қызметі мен қолданыс аясына қарай: ресми құжаттар және іс қағаздары стилі, публицистикалық стиль, көркем әдебиет стилі және ғылыми стиль болып бөлінеді. Стильдің бұл түрлері қатынастың жазбаша формасында жиі жұмсалатындықтан, тілдік құралдар екшеліп, сұрыпталып қолданылады.

Стильдік ерекшелігі:

1. Қолданылу аясы: қоғамның әр түрлі саласы (әр түрлі ресми-әкімшілік, кеңселік қатынастарда, ақпарат құралдарында, ғылымның әр түрлі саласында түрлі мақсатта, әдеби көркем шығармаларда т.б.)

Кітаби жазба стиль түрлерінің бәріне ортақ белгілері:

- логикалық жүйелілік сақталады;
- ойдың нақтылығы, дәлдігі, айқындығы, түсініктілігі сақталады;
- стильдің қай салада қолданылатыны ескеріліп, тілдік материалдарды қолдану заңдылықтары сақталады;
- жалпыхалықтық тілдің қолданысы әдеби нормаға сай болуы керек.

I. 2. 1. Публицистикалық стиль

Публицистикалық стильге радио-телехабарлар тілі, газет-журналдар тілі жатады. Публицистикалық стильде қоғамдық саяси мәселе қарастырылады. Қоғамдағы әлеуметтік мәні бар өзекті мәселелерді шешуге көмектесетін, сол мәселелерді халыққа жеткізетін, үгіт-насихаттық қызмет атқаратын бұл стильдің де өзіндік белгілері бар:

★ тілдің эмоциональды элементтері мен сөзді образды қолдану жағынан әдеби стильге жақын;

★ фактіні толық және логикалық жүйелі баяндау тәсілі жағынан ғылыми стильге жақын.

Публицистиканың жанрлары: бас мақала, ақпараттық хабар, очерк, памфлет, халықаралық шолу, теледидар мен радиодан берілетін әр түрлі хабарлар. Осы жанрлардың өзіндік ерекшеліктеріне қарай олардың сөз қолдану ерекшелігі, тіл ерекшелігі айқындалады.

Публицистикалық стильдің ауызша түрі - шешендік сөз.

«Шешендік сөз (ораторство) - Ежелгі Греция мен Рим заманынан бері қарай көптеген халықтардың мәдени-рухани өмір-тіршілігіндегі өнердің бір түрі. Шешендік өнер мен шешендік сөз бір-бірімен тығыз байланысты болғанымен, екеуі екі басқа түсінік атаулары: шешендік өнер актінің, яғни іс-әрекеттің атауы, ол әлеуметтік қызмет атқарады. Шешендік өнер (риторика) - өзінің нысанасы, теориясы, категориялары, тарихы бар жеке сала болып табылады. Ал шешендік сөз сол шешендік өнер иелерінің шаршы топ алдында сөйлейтін сөзі. Мұнан көпшілік алдында сөйлейтін сөздің кез келгені шешендік сөз деген ой тумаса керек. Шешендік сөз мынадай талаптарға жауап беру керек:

- белгілі бір әлеуметтік мәні бар тақырыпты қозғайтын және шаршы топ алдында айтылатын сөз болуы керек;
- әңгіме өзегінің дәлелі (аргументі) болуы тиіс, соның арқасында тыңдаушыларға бір нәрсені әуелі түсіндіріп, содан соң ойлантып, ақырында бір харекетке ұмтылдыруды көздеуі қажет;
- тыңдаушыларға жақсы әсер етіп, сүйсіндіретін эстетикалық қасиеті болуы тиіс.»

I. 2. 2. Көркем әдебиет стилі

Функциональдық стильдің ерекше бір түрі - көркем әдебиет стилі. Стильдің бұл түрінде де сөздер екшеліп, сараланып қолданылады. Көркем шығармада өмір фактілері шынайы суреттелетіндіктен, ондағы сөздер, көркемдік бейнелегіш құралдар белгілі бір стильдік мақсатта жұмсалады. Кез келген шығарманың кейіпкері өмірдің әр түрлі құбылыстарында әр қырынан суреттеліп, әрекет жасайды. Ол әрекетке аң да, құс та, адам да, табиғат та қатысады. Осы әрекеттің бәрін бейнелеп, көркем шығарманы жасайтын- жазушы. Жазушы шеберлігі - жазушы стилі. Жазушы стилі - жазушының сөз қолдану тәсілдері.

Көркем әдебиет стилінің белгілері:

- жазушы әр сөзді саралап, стильдік мақсатта қолданады;
- көркемдік-бейнелегіш құралдар аса мол қолданылады;
- тілдің лексикалық қабаттарының барлық түрі қолданылады.

● **Көркем әдебиет стилінде функциональдық стильдің барлық түрлерінің де элементтері кездеседі.**

I. 2. 3. Ресми құжаттар және іс қағаздары стилі

Ресми құжаттардың тілі мен іс қағаздарының тілі ресми іс қағаздары стилі болып табылады. Өздерінің аталуынан көрініп тұрғандай олардың қолданылу аясы мен практикалық қажеттілігі әр түрлі. Мысалы, іс қағаздары – басқару орындарындағы кеңселік құжаттар, ал ресми құжаттар басқару, ұйымдастыру, өкім шығару қызметіне қатысты құжаттар.

Кеңселік іс қағаздарына өтініш, өмірбаян, хабарландыру, хаттама, мәлімдеме, анықтама, жеке еңбек шарты, бұйрық, міндеттеме, жеке іс парағы

жатады. Мұнан басқа азаматтық қатынастарды реттейтін сенім хат, қол хат, кепіл хат, келісім шарт, тапсырыс жатады. Кеңселік іс қағаздарының қалыптасып қалған белгілі бір сөздері, сөйлем үлгілері болады да, тұрақталып қалған үлгіге негізделіп жазылады. Дайын үлгіге негізделіп жазылатындықтан, мұндай қағаздарды жазу қиындық туғызбайды. Іс қағаздарында сұранамын, өтінемін, мәлімдеймін, куәландырамын, хабарлаймын деген сөздер тұрақты қолданыста болады.

● **Іс қағаздарының түрлері көбінесе белгілі бір жағдайға байланысты нақты бір тұлғаның атынан жазылатындықтан, ол сөздер сөйлемнің баяндауышы болып, жіктік форманың бірінші жақ, жекеше түрінің жалғауын қабылдайды.**

« Ресми іс қағаздарының тілі - бір қарағанда стандартты, қалыптасқан клише түріндегі тіл сияқты болғанымен, шын мәнінде қазақ тілінің табиғи заңдылықтарына сәйкес сұрыпталған, жіктелген лексикалық-грамматикалық жүйесі біртұтас құрылым. Дәлірек айтқанда, ресми тілдің кеңсе іс қағаздары сияқты түрлері де, заң құжаттары да, арнаулы бланкіге толтырылатындары да қазақ тілінің тілдік жүйесін, лексикалық-грамматикалық, орфографиялық нормаларын жетік меңгеруді қажет етеді.»

Іс қағаздарының жазылу тәртібі және оған қойылатын талаптар:

- іс қағазының кімге кімнен жазылғаны, аты-жөні, лауазымы туралы толық мәліметпен қағаздың оң және жоғары жағында көрсетіледі;
- іс қағазының атауы (өтініш, мәлімдеме) жолдың ортасына жазылады;
- іс қағазының мазмұны анық, нақты, түсінікті, қысқа жазылуы тиіс;
- іс қағазында мерзім міндетті түрде көрсетілуі тиіс.

Іс қағаздарының мазмұнында грамматикалық формалардың жазылу ерекшеліктері болады. Мысалы, хаттаманың қаулысы ырықсыз етіс жұрнағы мен бұйрық райдың үшінші жақ формасы арқылы беріледі: жаса-л-сын, құр-ыл-сын, бекіт-іл-сін. Ал өтініш көбіне сұранамын, өтінемін деген формалармен аяқталады.

Берілген іс қағаздарының үлгісіне назар аударыңыз:

Экология және топырақтану кафедрасында

№4 ХАТТАМАСЫ

Кафедра мүшелері – 15

Қатысқаны – 14

Қатыспағаны - 1

Күн тәртібінде қаралатын мәселелер:

1. 1-курс студенттерінің жазғы практикаға дайындығы туралы
1-курс эдвайзері А.Дәлелованың хабарламасы
2. Кафедра магистранттарының диплом жұмыстарының дайындығы туралы
Магистранттардың жетекшілерінің хабарламасы

I. Тыңдалды. Эдвайзер А.Дәлелованың хабарламасы тыңдалды (хабарлама мәтіні тапсырылды).

Мәселеге қатысты сөйлегендер:

а) оқытушы А.Мырзанның сөйлеген сөзінің мәтіні тапсырылды.

ә) оқытушы О.Дәрібаевтың сөйлеген сөзінің мәтіні тапсырылды.

Бірінші мәселеге қатысты қабылданған қаулы:

1. Бакалавр студенттерінің жазғы практикқаға қатысты дайындығы жетілдірілсін. Ол үшін біріншіден, екпе алмаған студенттердің тізімі жасалып, деканатқа тапсырылсын. Екіншіден, флюорографиядан өтпеген студенттердің тізімі жасалып, екі күннің ішінде флюорографиядан өткізілсін. Үшіншіден, жазғы семестрге қалып қалмау мақсатында студенттердің оқу үлгерімі жіті қадағалансын.
2. Осы әрекеттердің орындалуын бақылауға алу кафедра әдіскері А. Жоламановаға тапсырылсын.

II. Тыңдалды. Магистранттардың жетекшілерінің хабарламасы

Әрбір жетекшінің мәселе бойынша сөйлеген сөзінің мәтіні тапсырылды.

Екінші мәселеге қатысты қабылданған қаулы:

1. Магистранттардың жасаған тәжірибелерінің нәтижесі алдағы аптаның 10.03.02013 ж. күні қорытындылансын.
2. Жетекшілер магистранттардың шеттен, іштен пікір алу үдерісін қадағалап, қағаз варианттарын жинақтасын.
3. Осы әрекеттердің жүзеге асуын қадағалау кафедраның әдіскері К. Ержановаға жүктелсін.

Мәжіліс төрағасы: (қолы)

Мәжіліс хатшысы: (қолы)

Хаттаманың күн тәртібінде қаралған мәселе мен қаулының мазмұны алшақ кетпеуі тиіс. Хаттама бір жылға ғана жазылады, сондықтан оның саны он екіден аспауы тиіс және хаттама нөмірінің реті сақталуы міндетті.

Биология және биотехнология факультетінің деканы

б.ғ.д., профессор Т.М. Шалахметоваға

«Топырақтану» кафедрасының оқытушысы,

б.ғ.к., доцент А.Ж. Жаңбырбаевтан

МӘЛІМДЕМЕ (рапорт)

10.06.2013.-20.06.2013. аралығында өткен тәжірибелік жұмысқа келесі студенттердің қатыспағанын мәлімдеймін.

1. Смирнова

2. Ғасанов М.

3. Дәрібаева Р.

Еліміздегі еңбек қатынастарының нарықтық жағдайда өтуіне байланысты бүгінде «жұмысшы», «жұмыс беруші», «жалдамалы жұмысшы» секілді сөздер (ұғымдар) жиі қолданылады. Мұның өзі олардың арасындағы еңбек қатынастарының құқықтық тұрғыдан рәсімделуін қажет етеді. Ал мұндай құқықтық қатынас жеке еңбек шарты арқылы жүзеге асырылады. Жеке еңбек шарты келесі жайларды анықтап алғаннан соң жасалады:

- белгілі бір уақыт аралығына;
- нақты бір жұмысты орындау үшін;
- іс сапарға, демалысқа кеткен адам келгенге шейін;
- уақыт мерзімі көрсетілмеген жағдайда.

Жеке еңбек шартына екі тараптың да міндеттері мен құқықтары анық көрсетіліп, үш дана етіліп жасалады. Оның бір данасы жұмыс берушіде қалады, екіншісі жұмысшыға беріледі, үшіншісі зейнетақы қорына тапсырылады.

Тапсырма. Топ болып жеке еңбек шартының үлгісін талдаңыздар.

Ресми құжаттарға заң, жарғы, жарлық, қаулы-қарарлар, мемлекетаралық шарттар, дипломатиялық ноталар, үндеу және т.б. жатады. Ресми құжаттардың да белгілі бір қалпы бар, жазылғанда сол қалыптан ауытқымау керек. Ресми құжаттарда саяси-публицистикалық лексика, әкімшілік терминдер мол қолданылады. Логикалық жүйелі құрылған ой құрмалас сөйлемдер арқылы беріледі. Ресми құжаттардағы сөйлемдердің құрылымы күрделі болып келеді.

Ресми құжаттардың кейбір стильдік ерекшеліктері:

- мазмұны қысқа және тұжырымды түрде жазылуы тиіс;
- сөйлем шұбалаңқы емес, қысқа, ал тұжырым нақты, дәл болуы тиіс;

- сөздер тікелей өз мағынасында қолданылуы тиіс;
- терминдер мен тұрақты орамдардың бірегейлігі сақталуы тиіс;
- талдаудың, шешімнің мазмұны екіұдайылық тудырмас үшін көсемсөз стилінің, ауызекі сөйлеу тілінің стильдік элементтері араластырылмауы қажет;
- шешім, қаулы, бұйрық мазмұны нақты, түсінікті болуы тиіс;
- бірнеше вариантты терминдердің мүмкіндігінше Мемлекеттік терминология комиссиясы тарапынан бекітілген немесе ресми тілде стандартталған, сондай-ақ жазба тілде қолданылу пәрменділігі жоғары (нормаға айнала бастаған) тұлғасы қолданылуы тиіс;
- қазіргі әдеби тілдің нормасында көнерген сөздер, сирек қолданыстағы сөздер болып саналатын лексикалық элементтер, сондай-ақ бейнелі, образды фразеологизмдер, қарапайым лексикаға тән тұлғалар қолданылмайды.

Ғылыми стиль

1. 2. 4. Ғылыми стиль туралы түсінік

Функциональдық стильдің бір түрі - ғылыми стиль. Ғылыми стильге ғылымның әр саласына қатысты жазылған ғылыми еңбектер кіреді. Белгілі бір ғылыми еңбектің зерттеу нысаны болған зат немесе құбылыс ғылыми негізделіп, сипаттауды, дәлелдеуді қажет етеді. Ал негіздеу ғылыми сипаттау, ойлау арқылы жүзеге асады. Дұрыс ойлап, пікірдің дұрыстығын дәлелдеу, әрине, логикаға (қисын) тікелей байланысты. Логикалық жүйелі ой қорытындысы - ғылыми стиль мәтіндерінің басты ерекшелігі. Ғылыми еңбек сол ғылым саласының белгілі бір заңдарына, қағидаларына бағынады, ал оған негізделген ой қорытындысы нақты, жүйелі әрі қисынды болады.

Жазба стильдің басқа түрлері сияқты ғылыми стиль де жалпы халықтық әдеби тілде жазылады. Бірақ тілдік тәсілдерді пайдалануда, әрине, өзіндік ерекшеліктері бар. Ғылыми стиль өз ішінде шағын стильдерге бөлінеді. Бұл мәселе орыс тіл білімінде былай қарастырылады: " ...в научном стиле можно отнести следующие типы текстов: 1. Академические (собственно-научные) тексты представленные следующими жанрами: монография, статья, тезисы,

диссертация, научно-технические отчеты, доклады, научные сообщения, выступление. 2. Информационно-реферативные (жанры: реферат, аннотация,); 3. Справочно-энциклопедические (жанры: словарь, справочник и т. д.); 4. Научно-оценочные (жанры: рецензия, отзыв, экспертное заключение, полемическое выступление); 5. Научно-учебные (жанры: учебник, учебные пособия, лекция); 6. Научно-инструктивные (инструкция, руководство, памятка, рекомендации); 7. Научно-деловые (жанры: патент, авторское свидетельство описание изобретения, заявка, акт, постановление, решение, отчет)". Ал қазақ тілінде ғылыми стиль шартты түрде былай бөлінеді: таза ғылыми стиль, ғылыми-оқулық стиль, ғылыми-көпшілік стиль.

● Ғылыми стильдің лексикалық белгілері:

- ★ лексикалық құрамы кітаби-жазба стиль негізінде қалыптасады;
- ★ сөз нақты өз мағынасында қолданылады;
- ★ көп мағыналылы сөздер, образды сөздер аз кездеседі;
- ★ ғылым саласының ерекшелігіне байланысты термин сөздер, интернациональдық терминдер мол қолданылады;
- ★ нақты зат есімдер жалпылама мағынада қолданылады;
- ★ күрделі сөздер, қысқарған сөздер және символ-белгілер кездеседі;
- ★ неологизм сөздер жиі кездеседі.

■ Мәтіндердің қандай стильде жазылғанын анықтаңыз. Басты белгілерін ажыратыңыз.

1-мәтін

Қазіргі күнгі экологиялық проблемалардың бірі - қышқыл жаңбырлар. Жаңбыр суы ең таза су болуы керек, бірақ олай емес. Атмосфера құрамына енген өндіріс қалдықтары - күкірт диоксиді мен азот оксидтері атмосфераға еніп, ондағы ылғалмен әрекеттесіп, күкірт және азот қышқылдары түзіледі. Нәтижесінде жерге жауатын қар мен жаңбыр қышқылданады. Қышқыл жаңбыр деген түсінік осыдан 120 жылдан аса уақыт бұрын қолданыла бастаған, бұл сөзді ең алғаш рет Британ зерттеушісі Роберт Смит 1872 жылы ендіріпті. Өкінішке орай, біздің республикамызда жаңбыр құрамын зерттеуге бағытталған ғылыми жұмыстар жоқ.

XX ғасырдың бас кезінен бастап көптеген елдерде (Скандинавия, АҚШ, Солтүстік Европа, Жапония) жауған жаңбырлардың құрамында көп мөлшерде қышқылдар бар екендігі байқалған.

Адам баласы жылу алу үшін көмір мен мазутты жағу кезінде күкірт ангидридін ауада түзеді. Мәселен, 1 млн. тонна көмір жаққан кезде 25 мың тонна күкірт бөлінеді екен. Әрине, күкірт жеке элемент күйінде емес, күкірт тотығы ретінде ауаға шығарылады. Осы газ атмосфераға түсіп оттегімен тотығып, әрі су буымен қосылып одан күкірт қышқылы түзіледі. Құрамында қышқыл бар тұмандықтар жауын түрінде биосфераға түсіп, жер бетіндегі тіршілікке қауіпті зиян келтіре бастайды.

Зиянды заттарға азот оксиді де жатады. Азоттың қосылыстары атмосфераға көбінесе ормандардағы өрттерден, ірі өнеркәсіп орындарынан бөлінетін заттар жинақталады. Атмосфераға азот қышқылының 95 пайызы көмір пайдаланғанда бөлінеді. Оның 40 пайызы - автокөлік, 30 пайызы - электростанциялар, 20 пайызы өндіріс орындарындағы қазба отындардың үлесіне тиеді. Азот қышқылы табиғатта нитраттарға айналып, жауын құрамында жер бетіне түседі.

2-мәтін

Қоршаған ортаның ауыр металдармен ластануы дүние жүзі ғалымдарын алаңдатып отырған өзекті мәселелердің бірі. Қазіргі кезде дамыған ауыр өнеркәсіп пен транспорт, ауылшаруашылығын химияландыру және жалпы урбанизация биосфераның улы химиялық заттармен ластануына әкелуде. М.М. Овчаренконың мәліметтері бойынша түрлі түсті металл қорыту заводтарынан жыл сайын қоршаған ортаға 121500 тонна мырыш, 89000 тонна қорғасын, ал

көмір мен мұнай өнімдерін жағудан 36000 тонна қорғасын, 700 тонна мырыш және автотранспорт газынан 260000 тонна қорғасын бөлінеді екен.

Осындай жолдармен топыраққа түскен ауыр металл иондары өсімдік, жануар және адам ағзасына, жалпы экосистемаға қауіпті әсер етеді. Сондықтан да ірі өнеркәсіп орталықтарындағы елді мекендер топырағының, өсімдігінің және су көздерінің ластануын болдырмау кезек күттірмейтін өзекті экологиялық мәселе болып табылады. Шығыс Қазақстан облысындағы ауыр өндіріс орындарына жақын аймақтардағы топырақ құрамында ауыр металдар мөлшері табиғи мөлшерден тым көп. Мұндай аймақтарда өскен өсімдік бойында ауыр металдар концентрациясы қалыпты мөлшерден 2-3,5 есе артық болады.

Көп жылдар бойы ауыр металдармен ластанған топырақта өскен ауылшаруашылық дақылдарын азық ретінде қолдану адам денсаулығына зиянды, себебі, ауыр металдар ағзада үнемі жинақталып отырады.

Қоршаған ортаны ластайтын заттардың үлкен тобын сипаттайтын “ауыр металдар” термині кейінгі жылдары айтарлықтай кең таралды. Ауыр металдарға Д.И. Менделеевтің периодтық системасының қырықтан астам металдары кіреді. Ауыр металдарға улылық, мутагендік және канцерогендік әсері тән.

1980 жылы БҰҰ-ның қоршаған орта жөніндегі бағдарламасы бойынша басымдылығы күшті ауыр металдар қатарына: Mn, Co, Ni, Cu, As, Cd, Sn, Hg, Pb кірді.

1990 жылдың басында токсикологтардың ұсынысымен АҚШ-тың қоршаған ортаны қорғау агенттігі бұл қатарды одан ары көбейтті. Ең улы элементтер қатарына Cd, Cr, Hg, Pb, Sb, Ni, Al, Be, As, Se енгізілді.

.

■ Мәтін құрамындағы химиялық элементтердің атауын жазумен жазыңыз.



Ғылыми стильдің синтаксистік белгілері:

- ★ күрделі ой логикалық жүйелі баяндалады;
- ★ ой анықтама, формула, дәлелдемеге негізделеді;

★ ғылым саласының өзгешелігіне байланысты баяндау тәсілі де әр түрлі болады.

Ғылыми стильдің аясында мазмұны мен мағынасы, жазылу үлгісі, құрылымы әр түрлі ғылыми еңбектер қарастырылады. Олар: ғылыми-оқулық әдебиеттер, ғылыми-техникалық ақпаратты әдебиеттер, өндірістік-техникалық әдебиеттер, монографиялар т.б. Сондай-ақ ғылыми стильдің шағын жанрларын да шартты түрде былай жіктеуге болады: мақала, баяндама, конспект, пікір, тезис, дәріс, реферат т.б.

● Ғылыми стильдің мазмұндық белгілері:

★ нақтылық, объективтілік және қисындылық.

Жазылу мақсатына байланысты нақты ғылым саласының мамандарына я жалпы оқырманға арналады.

Ғылыми стильдің басты лексикалық ерекшелігі – терминдер

Терминдер - ғылым мен техниканың, өнер мен саясаттың белгілі бір саласында қолданылатын нақты бір ұғымның атауын білдіретін сөз немесе сөз тіркесі. Қазіргі кезде нақты ғылым саласының іштей саралануына байланысты **терминдер салалық, сала аралық және жалпы ғылыми болып қарастырылады.**

★ салалық терминдер белгілі бір ғылым саласының іштей сараланған түрінің бірінде ғана қолданылады;

★ сала аралық терминдер белгілі бір ғылым саласының сараланған ішкі түрлерінің бәріне ортақ терминдер;

★ жалпы ғылыми терминдер - көптеген ғылым салаларына ортақ терминдер.

■ Терминдерді түрлеріне қарай жіктеп, түсіндіріңіз.

Экожүйе, экологиялық таза өнім, экологиялық дағдарыс, экологиялық алапат, экологияландыру, экологиялық тепе-теңдік, экологиялық төтенше жағдай белдемі, антропогендік ластану, жергілікті (локальное) ластану, тозу (деградация), биотехнологиялық, бәсекелестік, трансшекаралық ластану, түр әралуандығы, төзімділік (толерантность), қышқылды жаңбыр, озондық қабат, улылық, атмосфералық айналым, минералдық тыңайтқыш, ғаламдық жылыну, көшеттілік эффектісі, экологиялық мониторинг, қуаңшылық, азоттық қышқыл, ауа қысымы, экобағалау субъектісі, ауа қысымы, қоршаған орта, ауа бассейні, биологизациялау, биопрепарат.

■ Мәтіннен терминдерді теріп жазып, түрлеріне қарай және жасалу жолына қарай жіктеп, түсіндіріңіз.

Қазақтың сусыны – қымыз

Қазақ халқы үшін төрт түлік малдың орны ерекше. Дегенмен, жылқы мен түйенің адам үшін атқаратын қызметі жоғары бағаланатын. «Жылқы малдың – патшасы, түйе – малдың қасқасы» деген мақал осыған айғақ. Мереке-қуанышта, қайғы-қасіретте, басқа түскен басқа да ауыр күндерде бұл түліктер адамның жан серігі, айрылмас досы болған.

Жылқының бір қасиеті – оның сүті. Бие сүтінен қымыз ашытады. Қазақтың ертедегі көшпелі өмірінде ауруға ем болып, сауға қуат беретін – қымыз. Бие сүтінде қант көбірек болады, оны жаңа сауған сүттің дәмін татып білуге болады.

Қымыздың құрамына кіретін түрлі заттардың бәрі де адамның ағзасына жақсы сіңеді. Бие сүтінде С дәрумені мол болады. Сондықтан оның емдік қасиеттері, әсіресе, туберкулез ауруынан емдеу үшін айрықша жоғары. Сондықтан да туберкулезді қымызбен емдейтін ең алғашқы курорт 1858 жылы Самара қаласының маңында ашылған екен. Оны ұйымдастырушы В.Толстиков деген дәрігер: «қымыз асқазанды ыстап, адамның өзін әлдендіреді, оның тәнін жаңғыртады», -деп жазған екен.

Қазақстанда қымызбен емдейтін алғашқы емхана 1910 жылы Бурабайда ашылды. Бурабай емханасы үшін қымызды дәстүрлі әдіс бойынша сабаға

ашытқан. Сол жылы Торғайда теміржол қызметкерлерін емдейтін Берсүгір емханасы жұмыс істеген.

Бұл күндері ұйытқан және ашытқан сүттің қоректілік құндылығының артатындығы әбден белгілі болды. Осы жағынан алғанда қымыз бүкіл ашытылған басқа сүт өнімдерінен едәуір асып түседі. Қымызда адам ағзасына қажетті элементтердің барлығы да табылады. Сондай-ақ бие сүтінің құрамында дәрумендер де мол болады.

Қымыз жүйке ауруларына бірден-бір ем, өйткені оның құрамында В дәруменімен бірге В1, В12 дәрумендері де бар. Ал туберкулезбен ауыратын адамдардың ағзасында дәрумен алмасуының бұзылатындығы да дәлелденген. Олардың қымызбен емделгенде сауығып кететіні де сондықтан.

Қымыз ағзаға жан-жақты әсер етеді. Ол ас қорыту ағзаларының, жүрек-қан тамырлары аппаратының, жүйке жүйесі мен басқа ағзалардың қызметін жақсартады. Қымыздың әсері бүкіл ағзаны өзгертеді, адамның физиологиялық және биохимиялық процестері күшейіп, зат алмасу қалпына келеді.

Қымыздың құрамында сүт қышқылы бар. Соған орай тағамның құрамындағы белоктардың, майлардың әр түрлі қанттардың жақсы қорытылуына ықпал жасайды. Ал құрамындағы көмірқышқылы аздығына қарамастан ас қорыту бездеріне әсер етіп, қарын сөлінің бөлініп шығуын тездетеді. Қымыз ішкенде тәбеттің ашылатындығы сондықтан.

Бие сүтінің құрамы өте күрделі. Сүтқоректі жануарлардың барлық түрі белгілі бір құрамдағы сүтті жинақтап, бөліп шығарады, бұл әр малдың тек өзіне ғана тән қасиеті. Бие құлындағаннан кейін алғашқы 2-3 күндей сүт бездері уыз бөліп шығарады, оның құрамы жай сүттен өзгеше. Уыздың құрамында ақуыз бен дәрумендер сүтке қарағанда 2-3 есекөп, ал май мен сүт қанты 1,5 еседей аз.

Сүттегі ең бағалы зат – ақуыз. Бие сүтінде ол 1,8-2,2 пайыз болады. Сүтте ақуыздың үш түрі: казеин, альбумин, және глобулин болады. Сиыр сүтіндегі ақуыздың ең көбі – казеин, ол барлық ақуыздық заттардың 80 пайызын алады, ал қалған 20 пайыз альбумин мен глобулиннің үлесіне тиеді. Бие сүтінде 40 пайыз еритін ақуыздар (альбумин, глобулин және бос амин қышқылдары) бар. Сондықтан сиыр сүтін казеинді сүтке жатқызады, ал бие сүтін альбуминді деп атайды. Бие сүтінің казеині 3-4 жеке ақуыздарға жіктеледі, оларды казеиннің альфа, бета, гамма және кейде каппа-фракциялары деп атайды.

Бие сүтінің жалпы ақуызындағы амин қышқылдарының мөлшері жөніндегі айырмашылықтар үшінші және он үшінші тәуліктегі және құлындағаннан кейінгі үшінші күні сауылған сүттен анық байқалады.

Бие сүтінде шамамен 1,3-2,0 пайыз май бар, бұл сиыр сүтіндегіден 2 еседен астам кем. Жүргізілген зерттеулерде, сиыр сүтіндегі май түйіршіктеріне қарағанда, бие сүтіндегі май түйіршіктері кішілеу келетіндігі анықталған. Сол себепті бие сүтінің майы ағзада тез гидролизденеді және жақсы сіңеді.

П.Ю.Берлиннің деректерінде туберкулез бактериясының сары майда өсіп көбейетіндігі, ал бие сүтінің майы, керісінше, оның өсуін тежейтіндігі айтылады. Бие сүтіндегі көмірсулар негізінен лактозаның дисахариді немесе сүт қанты түрінде кездеседі. Сүт қанты екі моносахаридтен – глюкоза мен голактозадан тұрады. Бие сүтінде 6 пайыз лактоза бар. Сонымен қатар қанттан басқа, қалпына келмейтін көмірсулар бар.

Сүттің тағамдылық құндылығы онда ақуыздардың, майдың және көмірсулардың ғана емес, сондай-ақ адам үшін маңызы зор дәрумендердің де болуына байланысты. Бие сүтінде адам ағзасына қажетті барлық дәрумендер бар, әсіресе, А және С дәрумендері. Сонымен қатар В тобындағы дәрумендер, Д,Е, Ф дәрумендері юолады. В тобына кіретін дәрумендер ағзаның қалыпты тіршілік етуі үшін керек. Мәселен, адам тағамында В1 дәрумені жоқ болса, онда ол бери-бери ауруына шалдығады. Бұл ауруға шалдыққан адамның қозғалғыш және сергек сезім жүйкелері зақымданады да параличке айналады. В12 дәрумені жеткіліксіз болса, жілік майында қан құрау бұзылып, кан аздық пайда болады.

Қымыз ашытқанда кейбір дәрумендердің мөлшері өзгереді: биотин, тиамин, В12 дәрумендерінің мөлшері кемиді; рибофлавин, фоли қышқылы сол күйінде қалады; пантотен қышқылы артады.

Қымызда мынадай минералдық заттар бар: кальций тотығы – 48 пайыз, магний тотығы – 3,4 пайыз, фосфордың бес тотығы – 21,3 пайыз, хлор – 7,5 пайыз; қан құрауда едәуір маңызы бар кобальт пен мыс. Бір литр қымызда 1,60мг. мыс болады.

Қымыздың көптеген қасиеттерімен қатар түрлері де көп болады.

Қазақтар жыл маусымына қарай қымызды уыз қымыз, жазғы қымыз, күзгі, қысқы қымыз деп бөлген.

● Терминдердің жасалуы

Заттың, құбылыстың, ұғымның атауын білдіретін терминдер жеке сөздердің кірігуі, бірігуі және тіркесуі арқылы жасалып, қолданылады. Мысалы, биоклимат, биоиндикация (биос-өмір, индикатор-нұсқаушы), аэропланктон (аэр-ауа, планктон-адасушы), геоэкология (гео-жер, икос-үй, тұратын жер, логос-білім, оқу), экологиялық апат, экологиялық зиян, мейлінше шектелген мөлшер, ғаламдық ластану. Кейде бір заттың я құбылыстың атауы басқа сөздермен тіркесіп күрделі термин құрайды: топырақ эрозиясы, қалыпты эрозия, жер асты эрозиясы, техногендік эрозия, геологиялық эрозия т.б. Терминдерді нақты ғылым саласында қолданылуына қарай шартты түрде жаратылыстану ғылымдарының термині, техникалық терминдер, гуманитарлық ғылымдар термині, саяси-әлеуметтік терминдер және ғылыми-көпшілік терминдер деп бөлуге болады.

■ **Мәтіннен терминдерді теріп жазып, жасалу жолын түсіндіріңіз. Мәтін мазмұнына талдау жасап, күрделі жоспар құрыңыз**

Токсан тарау талаптарды тоғыстырған орталық

Бүгінде биотехнология, иммунохимия, иммунобиотехнология, инновация, нанотехнология деген сөздердің сөздік қолданысымызға енгеніне біраз уақыт болып қалды. Дегенмен, мағынасының бірін біліп, бірін біле бермейтін “таныс та бейтаныс” сөздер астарында тұтас ғылым жатқанын аңғарамыз.

1993 жылы Елбасы Жарлығымен Қазақстан Республикасының Ұлттық биотехнология орталығы құрылды. Мақсаты – биотехнология саласы бойынша іргелі және қолданбалы ғылымды үйлестіру және жүзеге асыру.

Биотехнологиялық орталықтың ғылыми-зерттеу қызметінде жеткен негізгі жетістіктері қандай?

ҰБО өткен жылы 2009-2011 жылға арналған “Медицинада, ауыл шаруашылығында, қоршаған ортаны қорғау, тағамдық және қайта өңдеу өндірісінде гендік-инженерлік, жасушалық технологияларды қолдану және жасап шығару” атты ғылыми-техникалық бағдарламаны (ҒТБ) үйлестіріп, жүзеге асырды. Бағдарламаны қаржылық қолдау – 530,9 млн.теңгені құрайды. Осы қаржыға аталған салаларда бәсекеге қабілетті биотехнологиялық өнімді

және оңтайлы ғылыми технологияларды жасап шығарып, оны қолданысқа енгізу мақсаты тұр.

Медициналық биотехнология саласында құрт ауруы қоздырғышының мультирезистенттілігін, сүт безі қатерлі ісігін, В,С және G жұқпалы гепатит ауруларын, Эпштейн-Бара, адам папилломасы вирустарын, сонымен қатар мерезді геномдық технологияны қолдана отырып жедел анықтауға арналған тест жүйесі жасақталды. Ал орыс ғалымдарымен біріге отырып, тұңғыш рет ішке қабылданатын адамның рекомбинантты эритропоэтинының түйірленген дәрі түрі жасалды. Бұл дәрі-дәрмек анемияның ауыр түрлерін емдеуге арналған. Әсіресе, отадан енді шыққан ауруларға түйірленген дәрі өте қолайлы болып саналады. Эритропоэтинге әлемде сұраныс өте жоғары, оның рыногы 8 млрд. долларды құрайды. Ресейдің бұл дәріге деген мұқтажы 200 млн. доллар болса, Қазақстан көрсеткіші 20 млн. доллар. Бүгінгі күні жаңа дәрі клиникаға дейінгі сынақтан өтіп, клиникалық зерттеулердің алғашқы фазасы басталды. Қызылша мен паротитқа қарсы егудің микрокапсулалы түрлері өмірге келді. Бұл вакцинаның артықшылығы қазіргі денсаулық сақтау саласында 9 айдан бастап салынатын екпені 5 айлық сәби кезінде дәрі түрінде ішке қабылдайтындығында болып отыр. Дәрі алдын алу шараларының тиімділігін көтере түседі. Дәрінің клиникалық сынақтан өтуі биылға, 2010 жылға, жоспарланып отыр. Сонымен қатар, жаңа дәуірдің жараны тез жазатын дәрілері де жасалуда. Күйіктерді, трофикалық ойық жараларды, инфаркт пен церебральды тромбозды жазуда бірден бір тиімді ем болып табылатын ангиогенин, эритропоэтин генетикалық инженерияда жоғары технологиялық әдістерді қолдану негізінде алынған.

Ресей Ғылым академиясының Цитология және генетика институтымен біріге отырып, ауыр науқастарға терапевтік құрал ретінде дінгек жасушаларын қолданудың әдістемелік негіздерін жасап шығару жұмыстары жүргізілуде. Ал ветеринарлық биотехнология саласында ғалымдар соңғы жылдары 28 тест-жүйесі және 26 екпе түрін жасап шықты. Барлық дәрілерге де технология жасақталып, нормативтік-техникалық құжаттар бекітілді. Оған қоса тізімдік сынақ жүргізілді. Қазақстанда құс тұмауына (H5N1) қарсы екпе жасалып, нәтижесінде әлемде бұл ауруға қарсы жеке өз дәрісі бар санаулы елдердің бірі атанды. 2008-2010 жылдары мемлекеттік тапсырыс бойынша 22,3 млн. данасы дайындалып, қажеттілікті толықтай өтеді.

Биотехнологиялық әдістемені қолдану негізінде бидайдың “Мирас”, “Надежда”, “Әлем” және “Бәйтерек” атты жоғары өнімді 4 түрі ойлап шығарылды. Жаңа бидай түрлерінің бойында түрлі ауруларға және шөлге төзімділік қасиеті бар. Олар Шығыс Қазақстан, Жамбыл, Алматы және Оңтүстік Қазақстан облыстарына аудандастырылды. Бүгінгі күні еліміздің басқа өңірлерінде жазғы жұмсақ бидайдың жаңа 5 түрі мемлекеттік түр сынағынан өтуде. Солардың ішінде “Раминал” жұмсақ бидайы өзінің жоғары өнімділігімен қоса, сары және қоңыр татқа төзімді болып келеді. Жаңа түрдің әлеуетті түсімі, шығымы гектарына 92 центнерге тең, ал құрамындағы шикізаттық протеині 17 пайыз. Сондай-ақ, “Бақанас” және “Мәдина” атты

күріштің жаңа түрлері жасалды. Олар аталмыш дәнді дақылдың алдыңғы түрлеріне қарағанда сапасы мен шығымы мол болып есептеледі. Күріштің бұл түрлері өткен жылы Алматы облысында орналасқан “Агрофирма Бірлік” ЖШС базасында 5 000 гектарға егілсе, биылғы 2010 жылы 10 000 гектар аумаққа себілмек.

Ал Қарағанды облысындағы Абай ауданында “Астра-Агро” ЖШС тұқым өндіруші шаруашылығына вируссыз миниклубтар негізінде вируссыз картоп алудың технологиясы енгізілді. Үш жыл бойы шаруашылықта вируссыз картопты өсіріп-көбейту, жылыжайда және арнайы орындарда өсіретін өсімдіктерді өсіру жұмыстары жүргізілді. 2008 жылы осы технология бойынша 5000 тонна тұқымдық картоп өсірілді. Қазіргі таңда “Астра-Агро” ЖШС-ге элиталы тұқым өндіруші шаруашылығы дәрежесі беріліп, осы картоп түрі Ақмола облысында өсірілуде.

Өнім түрлерін ғана көбейтіп қоймай, олардың өсуін тежейтін зиянкестерден қорғау да назардан тыс қалып жатқан жоқ. Атап айтсақ, колорада қоңызына, өрмекші және құрт-құмырсқаларға қарсы “Аспорогенді биотурин”, “Битокситурин” дәрі-дәрмектері ойлап табылды. Бүгінде олар шаруашылықта өз қолданысын табуда. Ал “Нитрагин” дәрісі бойынша тәжірибелік-өндірістік регламент жасақталып, оған инновациялық патент алынды. Құрғақ және сулы биологиялық дәрі-дәрмекке жататын “Нитрагин” бұршақ тұқымдас өсімдіктердің өнімділігін жоғарылататын қасиетке ие. Оған қоса, тағамдық өндіріс салаларының түрлеріне қоспалар мен табиғи қосындылар алудың қалдықсыз технологиясы дайындалды.

2009 жылы “Еліміздің азық-түліктік қауіпсіздігін одан әрі бекіту мақсатында ауылшаруашылық өнімдерінің жаңа жоғары өнімді түрлерін жедел жасаудың молекулалық-генетикалық және биоинженерлік әдістемесін жасап шығару, сондай-ақ оны селекциялық тәжірибеге ендіру” бағдарламасы 80 млн.теңгеге бағаланса, құны 120 млн.теңге болатын “Қазақстан Республикасында гендік модификацияланған нысандардың айналымын мемлекеттік реттеуді ғылыми-техникалық түрде қамтамасыз ету” бағдарламалары жүзеге асуда. Ал “Қазақстан Республикасы азаматтарының денсаулығын сақтау үшін А /H5N1 тұмауына қарсы екпе дайындау” ҒТБ-ға 208,6 млн.теңге бөлінді. Бұл бағдарламалар аясында еліміздің биологиялық ғылым саласында бірқатар жетістіктерге қол жеткізгенін жоғарыда атап өттік. Ғылым саласында жаңалықтар ашылып, жаңа технологиялар ойлап табылғанын ескерсек, бұл тек еліміздің игілігіне ғана емес, сонымен қатар адамзат игілігіне жарайтыны даусыз деп ойлаймыз. Ал ғалымдардың суырмасында немесе ойларында жатқан тың ойлар қаншама десеңізші. Мемлекет тарапынан ҰБО-ға жасалып отырған қамқорлық олардың да жүзеге асуына мүмкіндік беретініне сенімдіміз.

(Оқу материалы ретінде Венера Түгелбайдың мақаласынан ықшамдалып алынды.)

■ **Мына тіркестердің орысша баламасын жазыңыз.**

Жасушалық технология, биотехнологиялық өнім, оңтайлы ғылыми технология, сүт безі қатерлі ісігі, мерез, геномдық технология, тест жүйесі, түйірленген дәрі, отадан енді шыққан ауру, екпе, діңгек жасушалар, құс тұмауы, сары және қоңыр тат, шикізаттық протеин, дәнді дақыл, жылыжай, элиталық тұқым, бұршақ тұқымдас өсімдік, инновациялық патент, ғылыми жоба, қаржылық қолдау, бәсекеге қабілетті.

I. Ғылыми стильдің грамматикалық ерекшеліктері

I. 1. Ғылыми мәтінде зат есімнің қолданылуы

Ғылыми стильде, оның ішінде жаратылыстану ғылымдарында, деректі зат есімдер қолданылады. Ал зат есімдер құрамына қарай жалаң (простые) және күрделі (сложные) болып бөлінеді. Жалаң зат есімдер бір сөзден тұрады. Мысалы, баздану (стагнация), бейімделу (адаптация), белдеу (ярус), қуаңшылық (аридность), мутаген, флора, фауна, ағза (организм), жасуша(клетка), вакцина және т.б. Күрделі зат есімдер: біріккен (слитные): нозогеография, стратобиосфера, суықсүйгіштер (криофилы), сәулесіңіргіш (гелиотрофизмы), ақуыз(белок) және т.б.; тіркескен зат есімдер: экологиялық сауатсыздық (экологическая безграмотность), ылғал тапшылығы (дефицит влаги), қышқылды жауын (кислотные дожди), ионды қабық (ионосфера), эврибаттық ағзалар (эврибатные организмы), пандемиялық вирус, иммундық жүйе т.б.

1. 2. Ғылыми мәтінде сын есімнің қолданылуы

Зат пен құбылыстың әр түрлі белгілері мен қасиеттерін олардың статистикалық көрсеткіштерін сипаттау арқылы беруге болады. Ғылыми негізделген пікір қалыптастыру үшін мәліметтер толық, нақты және шынайы болу керек. Зат пен құбылыстың әр түрлі белгілері мен қасиеттерін сипаттау үшін ғылыми стильде сын есім жиі қолданылады. Себебі, күрделі терминдер қатыстық сын есімдер арқылы жасалады. Мысалы, шөгінді жыныстар, орманды дала, органикалық тыңайтқыш, қоректік орта, детриттік қоректік тізбек, иммундық жүйе және т.б.

★ **Күрделі термин жасауда жиі қолданылатын ең өнімді жұрнақтар: -лы, -лі; -ды, -ді; -ты, -ті; -лық, -лік; -тық, -тік; -дық, -дік.**

Шошқа тұмауының тарихы

Бүкіл адамзат баласында үрей туғызған H1N1 «шошқа тұмауының» **пандемиялық вирусын** жасаған фармакологиялық **картельдің** беті ашылды.

Дүниежүзінің жасырын фармакология өнеркәсібін ашумен шұғылданатын әйгілі мамандары АҚШ-тың Нью-Йорк қаласында халықаралық деңгейде жұмыс істеген фармакологиялық картельді тапты. Олардың H1N1 «шошқа тұмауы» пандемиялық вирусының дүниежүзіне таралуын қамтамасыз ететіні және сол вирусты дайындаумен, сондай-ақ оны жоюға қарсы егілетін вакцинаны таратумен айналысып келгені әшкереленді.

Америкалық денсаулық сақтау саласының азық-түлік бөлімі бойынша тәжірибелі маманы Леонард Горовиц пен осы іске зерттеу жүргізген журналист Шерри Кейн өткен жылы дүниежүзі халықтарына үрей туғызып, дүрбелең салған «шошқа тұмауын» дүниеге келтіріп, ол аурудан құтылудың бірден бір жолы – ауруға қарсы егілу профилактикасы деп байбалам салған адамдардың, осы істе білек сыбана кіріскен жаһандық деңгейдегі биотехнологиялық «трастың» қожайындары екендігін растайтын ресми құжаттарды жариялады.

«Қазіргі таңда, заңгерлердің Федералдық Барлау бюросына (FBI) өткізген осы құжаттары – биліктің қолдауына сүйеніп, «Нью-Йорк серіктестігі» шеңберінде қызмет еткен әлгі өнеркәсіп қожаларының осы қорқынышты үрей мен жалған ақпаратты бұқаралық ақпарат құралдары арқылы таратқан. Бүгінгі күндері супермаркеттерден бастап емханаларға дейінгі барлық жерде қолға алына бастаған осы вакцинаның жаппай жарнамалануы оның ресми науқанға айналғанын әшкерелейтін айғақ болып табылады», -деп жазады америкалық Nebotey газеті.

Халықтың жаппай вакцинациядан өтуін күштеп тоқтату мақсатында доктор Горовиц жиналған заңгерлер арқылы Федералдық Барлау бюросының (FBI) басқармасына мынадай мәлімдемесін жіберді:

«Уолл Стриттің Руперт Мердок, Мортон Цукерман, Томас Глоусер сынды медиа- магнаттары мен Нью-Йорктегі Федералдық қор банкінің бұрынғы директорлар кеңесінің басшысы Джерри Спрейердің үлестері бар бұл **траст** жаһандық деңгейде жоспарланған геноцидті (нәубет) дайындаған деген күдікпен айыпталады. Бұл траст негізінен Дэвид Рокфеллердің иелігінде. Дэвид Рокфеллер – дүниежүзіне әйгілі «Standard Oil» мұнай компаниясының иегері, АҚШ-тың әскери күшіне үнемі қолдау жасап отыратын бай-магнат, атақты Рокфеллерлер әулетінің үшінші буыны. Траст жаһандық биотехнологиялық зерттеулерге бақылау жасайды, сондай-ақ коммерциялық бағыттағы денсаулық сақтау саласын да басқарады. Оның ішінде осы қылмыстық картельдің өнімі мен қызметін жарнамалайтын және үгіт-насихат жұмыстарын жүргізетін бұқаралық ақпарат құралдарының мықтыларын да толықтай өз билігіне алған. Бұл траст сонымен қатар қоғамдық пікір мен маркетинг қалыптастыру үшін медиа концерндердің күш-қуатын пайдалана отырып, фармацевтикалық және табиғи препараттар нарығына да өз әсерін тигізе алған».

Горовиц пен Кейн зерттеулерінің барысында ашқан жағанды ұстатар жаңалықтары туралы Горовиц былай дейді: «Менің ашқан бұл айғақтарым миллиондаған адамның өмірлерін арашалап қалса және белсенді адамдардың адамзат баласына қарсы жасалып жатқан осы қылмыстардың зерттелуі керек екендігіне сеніп, президент Обамаға үндеу тастаса екен деймін. Мен соңғы рет Федералдық Барлау бюросымен (FBI) хабарласқанымда, алдағы уақытта болатын Сібір жарасының пайда болатындығы жөнінде бұл аурудың газет бетінде жриялануынан бір апта бұрын ескерткен едім. Оларға менің

ескертпеме жауап қатуы үшін алты ай уақыт қажет болды. Олар бүкіл әлемдегі тұрғындар санын саналы түрде азайтқысы келеді. Олар адам ағзасының ойлау жүйесі мен дене күшін тұрақсыздандыру үшін адам ағзаларының қызметін басқарғысы келеді. Осының салдарынан балаларға салынатын егу де көбейіп кетті. Жас сәбидің өзінің иммундық жүйесі дамып келе жатқан шағында, оларды алғашқы екі жаста-ақ қолдап құртқысы келеді. Адам баласының бойында қорғаныш жүйесі – иммундық жүйе болады, оны қолдап әлсіретудің керегі жоқ».

Горовицтің айтуынша, компаниясының басшысы Ларри Силверстайнның 2001 жылдың 11 қыркүйегінде АҚШ-та болған террорлық шабуылдарды ұйымдастыруға және адамзатты қыру мақсатында фармакологиялық картельдің геосаяси және экономикалық іс-әрекетіне қатысы барын дәлелдейтін айғақтар да бар көрінеді. Нью-Йорк қаласындағы Дүниежүзілік Сауда Орталығын ол жалға алған және оны жаруға келісім берген деген күдікті болып табылады. Ларри Силверстайн бұл күндері негізін Дэвид Рокфеллер салған биотехнологиялық трастың қожайыны болып табылады.

(Мәтін оқу материалына сәйкес ықшамдалған. Интернеттен алынған. Авт. Д. Мәмбетәлі.)

Жаңа сөздің мәнін түсініңіз!

Пандемия – дегеніміз жұқпалы аурудың дүниежүзіне таралуы немесе үлкен аумақта таралуы.

Картель – монополияның бір түрі, әрбір өндіріс саласындағы ірі өнеркәсіп иелерінің нарыққа үстемдігін және соған өзара келісушілердің тауарға бірыңғай нарық қойып, пайда түсіру үшін жасаған келісімі. Мысалы, жанар-жағар май станциялары қожайындарының бірігіп, бір жоғары бағаны ұстауға және ол бағаны нарықтан түсірмей тұру жөнінде жасасқан келісімдерін картель деп атауға болады.

Траст – сенім білдіру, яғни бір адамның өз мүлкін екінші адамның басқаруына сеніп тапсыруы.

■ **Мына тіркестерді басқа қандай тіркестермен алмастыруға болатынын жазыңыз.**

Үрей туғызу, дүрбелең салу, дүниеге келтіру, білек сыбана кірісу, науқанға айналу, айғақ болу, қолдау жасау, жағаны ұстатар жаңалық, жер жастандыру, сөзін түйіндеу, нәубеттің басталуы, талқыға салу.

■ **Мәтіннен сын есім және зат есім терминдерді тауып жазыңыз да, жасалу жолын түсіндіріңіз.**

Бұл оқулықта өсімдіктен бөлініп алынған клеткаларды, тканьдарды, мүшелерді жасанды қоректік ортада асептикалық жағдайда өсірудің теориялық негіздері мен әдістері жазылған. Клеткаларды *in vitro* жағдайында өсіру әдісі өсімдіктер биотехнологиясының негізі ретінде қарастырылады. Кітапта *in vitro* өсірілетін өсімдік клеткаларынан қажетті өнімдерді шығару технологиясы, клондық микрокөбейту әдістері, клеткалық селекция, гапloidтың технологиясы, клеткалық және гендік инженерия мәселелері талданады.

■ **Мәтіннен терминдердің қолданылу аясына қарай түрлерін және құрамына қарай түрлерін топтап жазыңыз. Олардың қай сөз табынан екенін анықтаңыз.**

Қоршаған ортаның ластануының кейбір түрлері қазіргі кезде ғаламдық экологиялық мәселелер туғызып отыр. Олар жер шарындағы жиі-жиі байқалып отырған «Жылу эффектісі», «Озонның жұқаруы», «Қышқыл жауындар», «Әлемдік жылыну» т.б.

Адам баласы, әсіресе, атмосфера ауасының ластану көздерін тереңірек білген жөн. Оның себебі, барлық зиянды заттар атмосфера арқылы түрлі химиялық қосылыстарға айналып газ, сұйық немесе қоспа түрінде топырақ, су бетіне келіп түседі. Осындай бір зиянды қосылыс көміртегі оксиді мен монооксид. Жалпы отын жаққан кезде көміртегінің екі газы түзіледі: көміртегі диоксиді - улы емес және монооксид - улы газ. Монооксид адамның қанындағы гемоглобинмен тез қосылып, зиянды қоспа түзіп, ауру туғызады.

Соңғы жылдары атмосферадағы көміртегі оксидтері тез көбейіп өсімдіктерде жүретін фотосинтез процесін жылдамдатуда. Нәтижесінде, көміртегі оксиді он жыл сайын 2% өсіп атмосферада жылу эффектісін туғызуда. Ал жылу эффектісі өз кезегінде жер шары климатының орташа температурасын көтеріп, әр түрлі экологиялық апаттардың (мұхиттардың көтерілуі, ауа-райының өзгеруі, шөлейттену, өрттер т.б.) тууына себеп болып отыр. Мысалы, XX ғасырдың 90 жылдары мұндай табиғат құбылыстарының 30% жеткенін БҰҰ-ның зерттеулері көрсетіп отыр. Ол жағдайда жер шарының орташа температурасы 0,1 градусқа, ал 2050 жылдары екі есеге өсе түсетіні дәлелденген. Осы мәліметтерді жер компьютерлік жүйе арқылы есептегенде, жер шарының орташа температурасы жақын жылдары 1,5-4,5 градусқа жетуі әбден мүмкін. Жер шарының осылайша жылып кетуі дүниежүзілік мұхиттардың деңгейін 1,5 метрге көтеріп, планетамызда “топан су” қаупін туғызуы сөзсіз. Ал мұхиттар деңгейінің көтерілуі - адамзат үшін аса қауіпті мәселе.

XIX ғасырдың 80 жылдарында атмосфера қабатында озонның кейбір жерлерде жұқаруы байқалған. Мәселен, 1987 жылы Антарктида тұсында озонның мөлшері күрт азайып, ол 7 млн. шаршы шақырымға жуық аумақты қамтыған. Осы жағдай 1992 жылы Оңтүстік Америка тұсында байқалып, оның мөлшері 50% жеткен.

Осы жағдайға байланысты БҰҰ жанынан Ғылыми кеңес құрылып, «озонның жұқару» себебін зерттеу басталды. Нәтижесінде, оның негізгі көзі-хлорфтор көміртектік (фреондар) қосылыстар екендігі анықталды. Осы химиялық қосылыс атмосфераға көтеріліп, фотохимиялық ыдырауларға ұшырап, хлор тотығын түзеді. Ол өз кезегінде озон молекуласын ыдыратып, жойып отырады. Нәтижесінде озонның жұқару процесі басталып, космостан келетін зиянды ультракүлгін, ультракызыл сәулелердің еркін өтуіне жол беріп, бүкіл тіршілік атаулыға қауіп төндіреді.

Қазақстан территориясында озон қабатының бұзылуы космос полигоны орналасқан Орталық Қазақстанда байқалады. Сол маңайдағы жайылымдар шөбінің құрамының өзгеруі, сол жерді мекендейтін қарақұйрық етіндегі радиациялық элементтер мөлшерінің шамадан тыс көбеюі озон қабатының бұзылуы мәселесіне тікелей байланысты.

Мәтінді оқып, келесі кестені толтырыңыз.

Бұрыннан білемін	Мен үшін жаңа ақпарат	Менің ойыма қайшы	Келісе алмаймын, білгім келеді	Бұл ақпарат мені таңғалдырды
Студент мәтінде кездескен бұрыннан білетін мәліметтерді жазады.	Мәтін арқылы білген жаңа мәліметтерді тізіп жазады.	Студент өзі білген мәліметтерге қайшы мәлім. жазады. «Мен бұрын басқаша ойлайтынмын, сөйтсем ол былай екен», «мен мұны былай естігенмін, бірақ олай емес екен» және т.б.	Студент өзі келіспейтін немесе түсініксіз мәліметтерді, түсініктерді, сөздерді жазады.	Студент өзін таңғалдырған мәліметтерді тізіп жазады.

Мәтінді аударыңыз

В современном мире появился новый метод решения экологических проблем - метод международного сотрудничества. Решение экологических проблем невозможно без участия самых широких слоев общественности, населения всей планеты. Природа не знает границ. Проблема выживания людей на планете не может быть решена в одной стране: озоновые «дыры» не различают не правых, ни левых, ни национальности, ни социальной принадлежности людей. Поэтому так важно международное сотрудничество в борьбе за спасение нашего общего дома – планеты Земля.

В марте 1989 года в Праге состоялось заседание рабочей комиссии международного профсоюзного комитета за мир и разоружение. Оно было посвящено подготовке исследования о воздействии производства, испытания и хранения оружия массового уничтожения на окружающую среду. В нем принимали участие профсоюзные работники, ученые, врачи из Англии, США, Финляндии, Чехословакии, Японии и СССР.

■ Ды –ді (лы –лі; ты –ті) грамматикалық формаларының грамматикалық мағынасын түсіндіріңіз:

Орманды алқап, орманды бағалау, орманды дала, орманды жаңалау, орманды қорғау, орманды тундра, орманды жер, орманды аралау, орманды сағалау, орманды өлке, азотты қышқыл, улы газ, қышқылды жаңбыр, жусанды дала, жусанды жинау, білімді азамат, білімді меңгеру, көргенді бала, көрікті қыз.



Сын есім ғылыми мәтінде заттың, құбылыстың белгілерін, қасиеттерін білдіріп, анықтауыш болады.

Заттың құрамын анықтауда жиі қолданылатын тіркестер:

атмосфераның құрамы - состав атмосферы

қышқылды жауынның құрамы - состав кислотного дождя

тазартылмаған судың құрамы - состав неочищенной воды

ас тұзының құрамы - состав пищевой соли

теңіз суының құрамы – состав морской воды

1. Қышқылды жауынның құрамы ауаға тараған әр түрлі қышқылдардан тұрады.
2. Оттек барлық өсімдіктердің құрамына кіреді.
3. Заттардың молекулалары атомдардан тұрады.



Мына процестерді сипаттап, құрамын, белгілерін ғылыми тілмен баяндаңыз:

- озон қабатының жұқаруы;
- қышқыл жауындардың пайда болуы;
- өсімдіктердегі фотосинтез.



Заттың қасиетін, белгілерін салыстыра сипаттау сын есімнің шырай формасы (-рақ,-рек; -ырақ, -ірек; -лау,-леу; -тау, -теу; -дау,-деу;) арқылы жүзеге асады.

Мысалы,

Табиғат қорғау ұғымының шеңбері экологияның антропогендік фактордың табиғатқа әсерін зерттейтін бөлімінен тарлау да, кендеу де.

Тарлау болатын себебі - әсерлердің кез келгені емес, нәтижесінде адамзат қоғамының өмірі үшін белгілі бір мәні болуы мүмкін факторлар ғана талданады. Кендеу болатын себебі - антропогендік фактордың органикалық әлемге ғана емес, өлі табиғатқа әсері де қарастырылады.



Мәтінді оқып, баяндаңыз. Осы мәселеге байланысты өз ойыңызды айтыңыз.

Қазақстан жерінде экологиялық таза, қауіпсіз энергия көзін пайдалану үшін көп мүмкіндіктер бар. Ең алдымен тау өзендерінің суын гидроэлектростанцияларда пайдалануға болады. Энергетикалық ғылыми-зерттеу институтының есептеуі бойынша республикамызда электр көзін жиырма миллиондық қуатты су көздерін пайдалану арқылы алуға болады екен. Бүгінгі энергия тапшылығын осы әдіспен ғана қалыптастыруға болары анық. ГЭС-тер үшін қажетті құралдарды басқа жақтан әкелудің қажеті жоқ, барлығын да өзімізден табуға болады. Дүние жүзі бойынша кішігірім қуаты он мың киловатт ГЭС-тер барлық атом станцияларының беретін қуатынан төрт есе артық қуат бере алады екен. Тіпті көптеген елдер күнді, суды пайдалану әдістеріне көшкелі қашан? Бес миллион жапондықтар күн сәулесіне қыздырылған суға шомылады. Израильдің сегіз жүз мың үйі күн сәулесіне қыздырылған сумен жылытылады. АҚШ-та он бес мың отбасы күн батареялары арқылы тұрмыстық қажеттіліктері толық өтелетін үйлерде тұрады. Мұндай құрылымдар мен құрылыстар жыл сайын 20%-ға өсіп отыр. Қазақстан күн сәулесін ең көп көретін елдер қатарына жатады. Сондай-ақ жердің кеңдігіне байланысты Қазақстанда желді аймақтар да аз емес. Жел және күн қуаттарын пайдалану, әсіресе, шалғайдағы мал жайылымдары үшін өте пайдалы. Біздің ғалымдар алдағы уақытта осы технологияларды дамытып, өндіріске енгізсе, жылудың, электр қуатының тапшылығынан арылар едік.

3. 3. Ғылыми мәтінде сан есімнің қолданылуы

● **Сан есім көбінесе анықтауыш қызметінде жұмсалады.**

★ Цифр арқылы жазылатын саннан кейін ешқандай белгі қойылмайды:

10 студент, 3 адам, 25 кітап.

★ Егер реттік сан есім болса не қазақ тілінің қосымшалары жалғану керек болса, дефис (-) арқылы жазылады: 5-сынып, 10-пәтер, 5-қатар.

★ Егер сан есім жылды, күнді білдірсе, арасына (-) дефис қойылмайды:

1999 жыл, 25 наурыз, 2003 жыл.

★ Рим цифрынан кейін ешнәрсе қойылмайды: ХХІ ғасыр, ІІІ тарау.

Экологияның өзгеруінің себептері

Жер бетіндегі экологиялық жағдайдың өзгеруі ХХ ғасырдың

60 жылдарындағы объективті жағдайларға да тікелей байланысты.

Біріншіден, екінші дүниежүзілік соғысқа дейін тек он-он бес мемлекеттің ғана өнеркәсібі дамыған еді. Соғыс аяқталған соң көптеген елдер индустриалды даму жолына түсті. Өнеркәсіптің жаппай дамуы пайдалы қазбаларды игеруді ұлғайтып, қоршаған ортаның ластануын күшейтті.

Екіншіден, дүниежүзілік демографиялық жағдай күрт өзгерді. Жер шары халқының саны тез өсіп кетті. 1700 жылы планетада 620 миллион адам болса, 1850 жылы оның саны 1 миллиард 200 миллионға жетті. Яғни, екі есеге көбею үшін 150 жыл қажет болды. 1950 жылы жер шары халқының саны 2 миллиард 500 миллионға жетті және 1850 жылдан кейінгі еселенуге 100 жыл уақыт кетті. 1986 жылдың орта шенінде жер бетінде 5 миллиард адам өмір сүріп жатты. Сонда еселену небәрі 35 жыл ішінде жүріп өтті. БҰҰ-ның болжамы бойынша 2050 жылға қарай планета халқының саны 11,9 миллиардқа жетеді. Халық санының жылдам өсуі табиғатқа деген «тұтыну қысымын» өсірді. Қазірдің өзінде табиғат ресурстары өзін-өзі қалпына келтіре алмайтындай дәрежеде пайдаланылуда. Үшіншіден, қалалар мен оларда тұратын тұрғындар саны тез өсіп келе жатыр. Егер 1900 жылы қалада 300 миллион адам тұрса, 1950 жылы олардың саны 700 миллионға жетті. Қала тұрғындарының 1980 жылғы саны 20 % -дан 51,5% өскен. Осынша көп адамның салыстырмалы түрде шағын территорияға жиналуы бұл жерлерге түсетін салмақты ұлғайтып, қала және қала маңайының ластануын тудырды.

Адамзаттың алға жылжуы табиғат пен қоғам арасында жүретін «зат алмасусыз» мүмкін емес. Алайда, бұл алмасу қоршаған ортаға зиян келтірмеуі тиіс. Өкінішке орай, адамда «бәрін бағындырам» деген қиял пайда болды. Ғасырлар бойы адамдар жасаған өндіріс құралдары қазір дамудың жоғарғы деңгейіне жетті. Енді сол жетістік адам денсаулығына, жер бетіндегі

тіршілік дүниесіне зиян келтіруде. Оның себебі әлі күнге дейін материалдық өндірісте объективті баға үшін жеткіліксіз екі өлшемді (әлеуметтік, экономикалық) әдіс қолданылады. Мұның орнына көрсеткіштер мен факторлардың үш өлшемді (әлеуметтік, экономикалық, экологиялық) жүйесіне көшу қажеттігі әлдеқашан дәлелденген. Бірақ экономистер мен экологтар арасында экологиялық проблемаға деген оортақ түсінік жоқ. Бір ғана әрекеттің нәтижелерін бағалау кезінде қарама-қайшы бірін бірі жоққа шығаратын пікірлер көп. Көбінесе техникалық, экономикалық көрсеткіштерді талдау мен талқылау әдетке айналған. Ал бағдарламаның немесе жобаның экологияға қатысты жағына көңіл бөлінбей қалады. Бүгінде біздің де еліміздегі экологиялық жағдай осындай іс-әрекеттерге байланысты нашарлап кетті. Экологиялық сауатсыздық, табиғатта жүріп жатқан заңдылықтарды білмеу және оларды ескермеу, табиғат ресурстарына деген бейқам көзқарас-қоршаған ортаның қазіргі қиын халінің негізгі себептері.

(«Парасат» журналынан ықшамдалып алынған.)

■ 1. Мәтіндегі сан есімдерді пайдалана отырып, мәтін мазмұнын әңгімелеңіз.

2. Мәтінде көтерілген мәселе туралы өз ойыңызды ортаға салыңыз.

● Ғылыми мәтінде есептік, реттік, бөлшектік сан есімдер жиі қолданылады.

Есте сақтаңыз!

Пайыз - процент; шаршы метр - квадратный метр; текше метр - кубический метр;

дәреже - степень; деңгей - уровень.

Байқоңырдың тарихы

Байқоңыр тарихы 1955 жылдың 12 қаңтарынан басталады. Сол күні космодром салушылардың алғашқы легі шойын жолмен Қызылорда

жеріндегі Төретам бекетіне келіп жеткен еді. Ертеңіне болашақ ғарышкерлер қаласы Байқоңырдың алғашқы қазығы қағылды. Ол 1957 жылы пайдалануға берілді. Сол жылы 15 мамырда 1-ракета ғарышқа ұшты. 1957 жылы 4 қазанда тұңғыш жасанды жер серігі ғарышқа бет алды. Бірінші ғарышкер Юрий Гагарин де 1961 жылы 12 сәуірде осы космодромнан ғарышқа ұшты.

«Байқоңыр» ғарыш айлағының кешені бөлек-бөлек орналасқан 9 космодромнан тұрады. Қазір олардың үшеуі ғана жұмыс істеп тұр. Оның аумағы 4,8 шаршы шақырым, зымырандардың құлау аумағы 6 млн.717 мың гектар.

Бірінші ғарышкер ұшардан жарты жылдан астам бұрын 1960 жылдың 24 қазанында космодромда ең алғашқы апат болды. Баллистикалық ракетаны ұшыру кезінде өрт болып, 124 адам қаза тапты. Одан кейінгі қайғылы оқиға 1983 жылы 28 қыркүйекте болды: бортында екі ғарышкер Виктор Титов пен Владимир Стрекалев бар «Союз» ғарыш кемесі ұшар алдында жарылды.

«Байқоңыр» ғарыш айлағы қызметі басталғалы бері 1200-ден астам ғарыш аппараттары және 1200-ге жуық континентаралық баллистикалық зымырандар ұшырылды. Осы мерзім ішінде ядролық қаруы бар 70 зымыранның ірі апатына жол берілді. Олардың ішінде «Протон», «Циклон» және «Рокот» деп аталатын адам денсаулығы үшін аса қауіпті гептил отынын пайдаланатын зымырандар бар. Арнайы комиссияның есебіне қарағанда, тек қана Ұлытау ауданының аумағына 300 тоннадан астам гептил шашылған.

Соңғы жылдарда болған үлкен апаттардың бірі - «Протон» ғарыш кемесінің аспанда жарылып, қалдықтарының елді мекендерге құлауы. Ол бес рет қайталанды. Онда ғарыш кемесі сынықтарының елді мекендер үстіне жауғанына қоса, аса қауіпті гептил отыны атмосфераға тарап кетіп, табиғат пен адамдар денсаулығына өлшеусіз зиян келтірді.

1994 жылғы Қазақстан мен Ресей мемлекеттерінің арасындағы келісім-шартқа сәйкес айлақ Ресей еліне 20 жыл мерзімге жалға берілген. Олар жылына біздің елімізге жал ақысы ретінде 115 миллион АҚШ долларын төлеп тұруы тиіс.

■ 1. Мәтінді оқып, сан есімдердің мағыналық түрлерін анықтап, қолданылу ерекшелігіне назар аударыңыз. 2. Мәтін мазмұнына байланысты ойыңызды ортаға салыңыз.

3. 4. Ғылыми мәтінде етістіктің шақ, рай және етіс категориялары- ның қолданылуы

● **Ғылыми мәтіндер көбіне ауыспалы осы шақта жазылады және III жақта баяндалады.**

■ **Берілген мәтіннің баяндалу ерекшелігіне назар аудара отырып, ауыспалы осы шақты табыңыз.**

Кез келген ғылым саласы сияқты экология да екі аспектіде қарастырылады. Оның бірі - таным шеңберін кеңейту. Бұл бағытта бірінші орынға табиғат дамуының заңдылықтарын ашу және оларды түсіндіру қойылады. Екіншісі - жинақталған білімдерді қоршаған ортаға қатысты мәселелерді шешу үшін қолдану. Экология маңызының барған сайын артуын-практикалық маңызы бар бірде-бір ірі мәселе табиғаттың жанды және жансыз компоненттері арасындағы байланыстарды ескермей шешілмейтіндігімен түсіндіруге болады. Экологияның практикалық нәтижесі ең алдымен табиғатты пайдалану мәселелерін шешуден көрінеді. Тек экология ғана табиғи ресурстарды пайдаланудың ғылыми негіздерін құрай алады. Табиғи процестердің негізінде жатқан заңдылықтарды ескермеу, табиғат пен адам арасындағы елеулі қайшылықтарға әкеліп соқтырады.

● **Ғылыми мәтінде етістіктің ашық және шартты рай түрлері жиі қолданылады.**

Мысалы, 1. Егер ауа қабаты болмаса, жер бетіндегі тіршілік біткен космостық сәулелердің әсерінен жойылып кеткен болар еді.

2. Егер ауа қабаты болмаса, Күн қуаты жерді күндіз 100 градусқа дейін ысытып, түнде 100 градусқа дейін суытып жіберер еді.

3. Тұманның өзі адам үшін аса қауіпті емес. Егер тұман улы заттармен араласатын болса, өте қауіпті.

Екі популяция бір-біріне ықпал етуі де, етпеуі де мүмкін. Егер ықпал ету орын алса, ол жағымды не жағымсыз болады. Егер екі популяцияның әрқайсысы екіншісіне жағымсыз әсер ететін болса, онда олардың арасындағы қатынас бәсекелестік сипатта болады. Өзара әрекеттеспейтін популяцияда нейтрализм орын алады.

■ Мәтіннен шартты райлы сөйлемдерді тауып, жасалу жолын түсіндіріңіз.

■ Мына кестені толтырып, мәтінді баяндаңыз. Мәтіннің қандай стильде жазылғанын анықтап, нақты белгілерін тізіп шығыңыз.

Бұрыннан білемін	Мен үшін жаңа ақпарат	Менің ойыма қайшы	Келісе алмаймын, білгім келеді	Бұл ақпарат мені таңғалдырды
Студент мәтінде кездескен бұрыннан білетін мәліметтерді жазады.	Мәтін арқылы білген жаңа мәліметтерді тізіп жазады.	Студент бұрыннан білетін мәліметтерге қайшы мәліметтерді жазады. «Мен бұрын басқаша ойлайтынмын, сөйтсем ол былай екен», «мен бұл туралы былай естігенмін, бірақ олай емес екен» және т.б.	Студент өзі келіспейтін немесе түсініксіз мәліметтерді, түсініктерді, сөздерді жазады.	Студент өзін таңғалдырған мәліметтерді тізіп жазады.

Мұнай мен газ: алмақтың да салмағы бар.

Қазақстанда мұнай мен газ конденсатын өндіру жыл өткен сайын өсетүсуде. Ресми

мәлімдемелер бойынша 2010 жылы – 100,0, ал 2015 жылы – 150,0 млн. тонна мұнай өндіру көзделіп отыр. Әрине, жерімізде жүздеген жылдар бұрын жаратылып, пісіп-жетілген мұнайды өз пайдасын бәрінен жоғары қоятын шетелдік компаниялардың күшімен көп көлемде өндіру үшін айрықша ақыл, білім, саяси көрегенділіктің керегі жоқ. Ол ешқандай жетістікке жатпайды, керісінше, әлсіздігімізді аңғартады. Егер бүгінгідей бізде өндірілген мұнайдың 85 пайызын арзан шикізат ретінде шетке сату саясаты ары қарай жалғаса берсе, онда отандық озат ғылымға, жоғары технологияға негізделген, өндірісі тұрақты нарық экономикасы дамыған өркениетті мемлекет болуымыз неғайбыл. Себебі, шикізат экономикасының табиғаты ұлт ретінде дамудың басты жауы – жүйелі жемқорлықты тудырады, ондай мемлекетте шынайы ғылым, сапалы білім болмайтыны тарихи шындық.

Осы орайда, 2015 жылға дейін халқымыздың саны оралмандарды қосқанда небәрі 18-19 млн. жететін болса, адам саны осындай аз мемлекетке жыл сайын 150.0 млн. тонна мұнай өндірудің неге қажет екендігін көпшілікті сендіретіндей дәлелді түрде ешкім айта алған жоқ. Бірақ, мұнайға байланысты бүгінгі әңгіме арқауы саясат немесе экономика емес, қазақ айта беретін «алмақтың да салмағы бар» демекші, сутекті қазба байлықтарды өндірудің ұлғаюыныңкен орындары орналасқан аймақтардың экологиясына және жер қойнауына тигізетін қатерлі әсері жайында. Мамандардың есебі бойынша, жер астынан алынған бір тонна мұнаймен бірге 500 кг. ілеспе газ шығатын болса, оның құрамында 150 кг. улы заттар болуы мүмкін. Сондықтан, ілеспе газды ауаға жібере беруге немесе бүгінгідей шырақ ретінде өртеуге болмайды. Ол адам жүйкесіне ауыр әсер етеді, ауруларға шалдықтырады, отқа өртеле қалған жағдайда одан бөлінген күкірт қышқылы ауаның жоғарғы қабаттарына көтеріліп, жер бетіне жүздеген жылдар бойы қышқыл жаңбыр болып

себелейді. Сондай-ақ ілеспе газды жобасыз, есепсіз жер астына қайта жіберуге тағы болмайды, онда ол жер асты су көздерін ұзақ мерзімге ластауы мүмкін.

Қазіргі кезде мұнай саласында бізге ұлт ретінде аса назар аударатын, өмірлік мәні бар ерекше жағдай – бұған дейін жүз жыл бойы қазақ жерінің құрылығында мұнай жер қойнауындағы тұз қабаттарының жоғарғы жағынан өндіріліп келді, оның құрамында тіршілікке қатерлі күкірт болмайды, салыстырмалы түрде қоршаған ортаға тигізетін зиянды әсері де аз. Ал алдағы уақытта өндірілетін мұнайдың басым бөлігі, оның құрылықтағы қоры сарқыла бастауына байланысты Каспий теңізінің қайраңындағы өте тереңдікке орналасқан тұз қабаттарының астындағы күкіртті мұнай болмақшы. Күкіртті мұнайдың құрамындағы улы химиялық заттардың мөлшері күкіртсіз мұнаймен салыстырғанда, бірнеше есе көп. Оның нақты мысалын Тенгиз кен орнындағы күкіртті мұнай өндірісінен көруге болады. Белгілі ғалым, ҰҒА академигі М. Диаровтың зерттеулеріне қарағанда, 1990-2003 жылдар аралығында Тенгизде 98.3 млн. тонна мұнай өндірілсе, оның саладырынан Атырау облысында ауаға 4,68 мың тонна күкірт қышқылы, 2,27 мың тонна азот қышқылы тарп, адам басына шаққанда 4,8 тонна улы заттар жайылған. Соның зардабынан тек тіркелген аурулардың саны 1990 жылмен салыстырғанда 2,3 есе өсіп, 153299 адамға жеткен. Аймақта соңғы он жылдың ішінде итбалық, балық, құстардың жаппай қырғынға ұшырауы, өсімдіктердің көптеген түрлерінің жойылып, жер қыртысының сортаңға, тақырға айналуы үйреншікті жағдайға айналды.

Жергілікті дәрігерлердің есебі бойынша, Тенгиз кен орнынан 15 шақырым қашықтықта орналасқан Сарықамыс ауылында тұратын 3450 адамның 90 пайызы әр түрлі ауруларға шалдыққан, орташа өмір сүру жасы 46 жылға әрең жетеді. Уақыт өте келе, Тенгиздің күкірті бар қатерлі мұнайның зардаптары Сарықамыс ауылымен шектелмей, кен орнынан жүздеген шақырым алыс орналасқан өзгеелді мекендерді де шарпитыны сөзсіз.

Кезінде кәсіби сараптамасыз, тұз қабатының астынан алынатын мұнайдың химиялық құрамы, қоршаған ортаға тигізетін әсері ескерілмей, күкіртті залалсыздандыратын технологиялық шаралар алдын ала белгіленбей, бірыңғай шетелдік компаниялардың мүддесі көзделіп, біздің үкімет қол қойған келісім-шарттың жергілікті халықтың болашағына балта шауып отырған қасіретін бүгінде бүкіл Атырау өңірі тартып отыр.

Егер Тенгизден бұған дейін жылына шамамен 10-12 млн. тонна мұнай өндіріліп келсе, ал жоспар бойынша бұл сан жуықтағы жылдары 26 млн. тоннаға дейін өссе, оған қосымша, 2008 жылдан бастап қайраңдағы күкіртті мұнай кен орны – Шығыс Қашаған- іске қосылса, аймақтағы экологиялық жағдайдың адам төзгісіз жағдайға дейін ауырлауы мүмкін.

Ғалымдардың пікірінше, тек Тенгизден өндірілетін бір тонна мұнайдың құрамындағы улы заттардың бөліну мөлшері – 2,0 кг. дейін төмендегеннің өзінде, мұнайдың жалпы алынатын қорына шаққанда ауаға 6,2 млн. тонна күкірт қышқылы, 4,7 млн. тонна азот қышқылы, теңіз бетіне осыған сәйкес 3,1 және 5,4 млн. тонна улы заттар тарайды.

Нәтижесі – Атырау, Маңғыстау облыстарын экономикалық, әлеуметтік күйзеліске ұшырататын экологиялық ауыр апат. «Осындай апатты болдырмау үшін не істеу керек?» деген сұраққа жауап біреу: мұнай мен ілеспе газды шырақ түрінде өртеуге үзілді-кесілді тиым салу, оны жер асты су көздеріне зиян тигізбейтіндей жағдайда тереңдегі газ қабаттарына қайта жіберу.

Бұл мәселе кезінде баспасөз бетінде көтерілген, бірақ мемлекеттік баспасөз құрылымдары құлақ асқан жоқ. Мәселе Мәжілісте, Сенатта талқыланып, «Жер қойнауын пайдалану және мұнай алыс-берістерін реттеу туралы» Заңға енгізілген толықтыруларда, ілеспе газды шырақ ретінде өртеуге тиісті мекемелердің келісімімен рұқсат етілген. Түсініксіз жағдай. Жалпы, жеріміздегі орны толмас табиғи қазба-байлықтарды өндіру шаруасымен айналысатын шет елдік фирмалар біздің заңымыздың солқылдақ, әлсіз тұстарын өз мақсаттарына шебер пайдалануды әлдеқашан үйренген.

Мұнай және газ өндірісінің тағы бір қатерлі салдары – жасанды зілзала ошақтарының пайда болуы. Мысал жетерлік: Көрші Өзбекстандағы газ кен орны Газлидегі 1975 жылы және 1984 жылы болған 10 балдық жойқын сілкініс, 1995 жылы Сахалиндегі Нефтегорск қаласын қиратып, көптеген адамдардың өмірін қиып кеткен жер асты дүмпулерінің себебі – мұнай-газ өндірісі болғаны белгілі. Өйткені, аталған жерлерде ғасырлар бойы ешқандай зілзала қаупі жоқ деп, саналып келген болатын. Табиғаты жағынан осыларға ұқсас Башқұртстанда, Татарстан және Батыс Сібірде, алыс шетел Мексика, Перу, Венесуэла елдерінде пайда болған зілзала ошақтарын зерттеген ғалымдар, олардың тікелей мұнай, газ кен орындарымен геологиялық байланысын дау тудырмайтындай сенімділікпен дәлелдеді. Жасанды жер сілкініс ошақтары

Тенгизде, Батыс Қазақстандағы газ кен орны Қарашығанақта болуы әбден мүмкін екендігін біздегі сейсмолог-ғалымдар да соңғы кезде жиі айта бастады. Себебі, айтылған кен орындарындағы қазба-байлықтарға байланысты орасан зор қабатаралық жерасты қысымы бар, мұнай және газ алынған қабатта біртіндеп қысымы төмен бос кеңістік пайда болып, жер қабаттары әр түрлі деңгейдегі қысымның әсерінен соң зілзалаға ұласатын қозғалыстарға түсуі мүмкін. Мамандардың пайымдауынша, қадағалау мүмкіншілігі бар табиғи зілзаланың жер бетінің бейнесін өзгертіп, жаппай қиратуға алып келетін күші 12 баллмен шектелсе, жасанды зілзаланың күші одан әлдеқайда артық болуы мүмкін.

Жасанды зілзала ошақтарының пайда болуына әсер етіп отырған нәрсе - өндірісте қолданылатын технология. Соңғы 3-4 жыл ішінде, жеріміздегі мұнай кен орындарының біразында «Жаңа технология» ретінде қабылданып, мұнай қабаттарына үлкен қысыммен тау-кен жыныстарының құрылысында жарықшақтар туғызып, оларды оларды кеңейтетін сұйықтар айдау тәсілі қолданыла бастады. Біз үшін жаңа тәсіл болып саналғанымен, шетелдік фирмалар үшін байрығы, тұрпайы бұл әдіс ұңғының мұнай беру қабілетін уақытша жоғарылатқанымен, оның жер қойнауына тигізетін әсері атом бомбасы жарылысынан кем емес. Мұндай әдіс жасанды зілзала ошақтарын тудыру мүмкіншілігінен басқа, жер асты тұщы су көздерін жояды, қалғанының газбен ластану қаупін күшейтеді. Бұл тәсілдің қатерлі салдарын сезінге Батыс Еуропа, Америка құрылығындағы мемлекеттер өз жеріндегі мұнай өндірісіне оны қолдануға тиым салды, ал басқаның жерінде пайдалана бер.

Біз ескеретін тағы бір жағдай – қазірде аты бізге белгілі мұнай өндіріп жүрген шет елдік компаниялар өзге өркениетті мемлекеттердің жеріндегі мұнай, газ өндірісінде қолданып жүрген, көп шығынды қажет ететін технологиялары әлемдік қалыптағы экологиялық талаптарға сай, жер қойнауына тигізетін әсерлері барынша шектелген, қоршаған ортаны қорғап, адам денсаулығын сақтауға бағытталған шаралары мүлтіксіз орындалады.

Мұнай, газ кен орындарында жасанды зілзала ошақтарын болдырмаудың алдын алатын шара - өнімінен босап қалған жерасты кеңістіктерін толтыру, жер қойнауының табиғи жаратылысын қалпына келтіретін әдістерді жобалап, оларды өндіріске енгізіп, міндетті түрде орындалуын қадағалау. Бүгінгі өмір шындығы көрсетіп отырғандай, бабамыздан мирас болып қалған қазақтың жері, оның қойнауы тек халқымыз

үшін қасиетті, қастерлі. Өйткені, ол болашақ ұрпағымыздың өмір сүру аясы, отанымыздың тұғыры, сондықтан осындай өмірлік мәселеге тап қазіргідей атүсті, салғырт қарауға болмайды. Мемлекет мүддесін ойласақ, оны шын мәнінде көздің қарашығындай қорғайтын кез жетті.

■ Мына тіркестерді басқа қандай тіркестермен алмастыруға болады? Жазыңыз.

Пісіп-жетілген мұнай, көзделіп отыр, саяси көрегенділік, неғайбыл, әңгіме арқауы, елді мекендерді шарпу, мүддесін көздеу, болашаққа балта шабу, үзілді-кесілді тиым салу, атүсті қарау, мирас болып қалу, құлақ аспау, зілзала ошақтары.

● Ғылыми мәтінде ырықсыз етіс (-ыл, -іл, -л) және ортақ етіс (-ыс, -іс, -с) жиі қолданылады.

Мысалы: зерттелді, жинақталды, табылды, ғылыми негізделді, ғылыми дәлелді түсіндірілді, нәтиже шығарылды, қол қойылды, анықталды.

Ерте көктемнің жаршысы бәйшешектің қадірін білейік

Қазақстанның Іле, Жетісу, Күнгей Алатауларының бөктерлерінде өсетін бәйшешек гүлінің тағдыры қазіргі уақытта эколог мамандарды алаңдатуда. Неге дейсіз ғой? Көктем шығысымен өсімдік атаулының ішінде бірінші болып гүл жарып, шешек ататын, сөйтіп бөктерлер мен қырларды құлпыртатын, табиғат-ананы қуанышқа бөлейтін, адамзатқа тамаша көңіл-күй сыйлайтын бәйшешектер елімізде азайып барады.

Мәліметтерге сүйенсек, Қазақстанның қызыл кітабына енгізілген бәйшешек, оны Алатау жауқазыны деп те атайды, онсыз да жойылып кету алдында тұрған гүлдердің санатына жатады. Алматы қорығы мен Іле Алатауы ұлттық паркі қызметкерлерінің бақылаулары бойынша, тұрғындар тарапынан бәйшешектер көп терілгендіктен, соңғы он жылда олар қаладан 5-7 шақырымға алыстап кеткен.

Егер көктем сайын бәйшешектерді жұлу және аяусыз қырқу жұмыстары қазіргідей қарқынмен жалғаса беретін болса, онда көктемнің хабаршысы болып саналатын бұл гүлдіің көп ұзамай Алатау бөктерлерінен көзден ғайып болмасына ешкім кепілдік бере алмайды. Сондықтан да қоршаған орта үшін маңызды болып саналатын бұл мәселеге қоғам болып назар аударса дұрыс болар еді.

Бүгінгі Қазақстан заңнамасында бәйшешекті жұлғандар үшін әкімшілік қана емес, қылмыстық жауапкершілік те қарастырылған екен. Аймақтық экологиялық орталық мамандарының айтуына қарағанда Қазақстанда ондаған топ бәйшешектерді заңсыз сатумен айналысатын көрінеді. Алайда, қазіргі таңда олардың мұндай заңсыз әрекеттеріне тыйым салып отырған ешкім жоқ. Бәйшешектерді заңсыз сатқандардың заң құрығынан оңай құтылуына мына жайттар ықпал ететін тәрізді. Мәселен, Қызыл кітапқа енген бәйшешектерді сату заңсыз. Рұқсатсыз жұлынған әрбір бәйшешек үшін 706, 5 теңге көлемінде айыппұл салынады. Алайда, осы уақытқа дейін Қазақстанда гүлді заңсыз жұлғаны немесе қырыққаны үшін азаматтардың бас бостандығынан айырылған фактілерін естіген емеспіз. Мұның да өзіндік себептері бар тәрізді. Гүлді заңсыз жұлып, қылмыс үстінде ұсталса, айыппұл төлеп құтылып кететінін білетіндер осы ұрымтал тұсты бас пайдаларына жаратып, айылдарын жимай жүрген тәрізді. Сондықтан да табиғатты бүлдіріп, заңды белшеден басып жүрген бұндай бассыздықтарға тыйым салып, заңнаманы қатаңдату қажет.

Бәйшешек туралы білгіміз келіп, Қазақстан ұлттық энциклопедиясын қарағанымызда мынадай мәліметтерді таптық: «Бәйшешек құртқашаштар тұқымдасына жататын көп жылдық тамыр түйнекті өсімдік. Қазақстанда Іле, Жетісу (Жоңғар), Күнгей Алатауларында, Кетпен жотасында, Қаратауда өседі. Бәйшешектің Алатау бәйшешегі және Корольков бәйшешегі деген түрлері бар. Биіктігі -10-30 см. Тамыр түйнектері ұзынша немесе шар тәрізді домалақ болады. Шоғырланып біткен таспа жапырақтарының саны - 6-9, ұзындығы – 10-12 см. Сары немесе көкшіл түсті дарагүлінің гүл қоршауы қарапайым күлше жапырақшалардан тұрады. Гүл қоршауының ортасынан ұзындығы 15 см.-дей түтікше шығады да, гүлі сол түтіктің ұшында жетіледі. Аталығы үшеу, аталық жіптері қысқа болады. Аналығы біреу, ол үш жеміс жапырағынан тұрады. Жемісі – үш ұялы, көп тұқымды қауашақ. Наурыз-мамыр айларында гүлдейді. Гүлдері түнге қарай және бұлтты күндері жабылып қалады. Оларды аралар

немесе көбелектер тозаңдандырады. Бәйшешектер негізінен сәндік өсімдіктер».

■ Мәтіннен етіс формасындағы етістіктер мен шартты райлы сөйлемдерді теріп жазыңыз.

■ Мәтінді оқып, келесі кестені толтырыңыз.

Бұрыннан білемін	Енді білдім	Білгім келеді
1.	1.	1.

3. 5. Ғылыми мәтіндердегі сөйлем құрылымы

Ғылыми мәтіндегі ойды нақты, түсінікті, қисынды, жүйелі беру үшін құрмалас сөйлемдер қолданылады. Мәтінде берілетін мол мәлімет пен күрделі ой өзара сабақтасып, келесі ойдың жалғастық табуына ықпал етуі тиіс. Көп ретте ғылыми мәтіндегі ой формулаға, ережеге, анықтама, дәлелдемеге негізделеді. Мұндай жағдайда құрмалас сөйлемнің құрамындағы жай сөйлемдердің өзара байланысуы шылаулар арқылы жүзеге асады. Яғни, шылаудың барлық түрінің (жалғаулықтар, септеуліктер, демеуліктер) атқарар қызметі мол. Атап өтсек, жалғаулықтардан: мен (бен, пен), да (де, та, те), және, әрі, не, немесе, я, сондықтан, өйткені, сол себепті, бірақ, алайда, дегенмен, ал, егер(де), яғни, демек, олай болса, онда; септеуліктерден: арқылы, туралы, жайында, жөнінде, бойынша, үшін, қарсы, қатар, бірге; демеуліктерден: ғана (қана), ма (ме, ба, бе, па, пе) т.б. қолданыста жиі кездеседі.

● Ғылыми ойды тұжырымдау демек жалғаулық шылауы арқылы жүзеге асырылады. Мысалы:

1. Адам қызметінің нәтижесінде ауаны ластау атмосфера үшін аса қауіпті, **демек** атмосфералық ауаны ластамай таза ұстау бүгінде барлық адамзаттың алдына қойылып отырған түбегейлі міндет.

2. Ауаның табиғи жолмен ластануы қандай дәрежеде өтсе де, атмосферадағы газдардың тепе-теңдігін бұза алмайды, **демек** газдардың атмосферадағы тепе-теңдігіне ауаның табиғи жолмен ластануы әсер етпейді.

3. Қымыздың қышқылдығын анықтаудың да өзіндік ерекшеліктері бар. Бұл, біріншіден, бос көмір қышқылы болған соң, көпіршіп тұратын болғандықтан, қымыздың қажетті мөлшерін өлшеп алудың қиындығына, екіншіден, тағы да сол бос көмір қышқылы болғандықтан, ол әр байқауда әр түрлі болатындығына байланысты; ал мұның өзі фенолфталеин индикаторы кезінде сілтінің шығынын арттырып, сілтімен титрлеуге әсер етеді. **Демек**, қымызды көмір қышқылынан арылтқаннан кейін ғана оның қышқылдығын анықтауға болады. Жалпы қышқылдықтан өзгеше бұл қышқылдық тұрақты деп аталады

3. 6. Зат пен құбылысқа анықтама беру

● Зат пен құбылысқа анықтама «де» көмекші етістігі арқылы беріледі. Ретіне қарай бұл көмекші етістік әр түрлі формада келуі мүмкін.

Мысалы, 1. Түтін мен тұманның қосындысы смог деп аталады. Фотосинтез дегеніміз - өсімдіктердің қоректенуінің негізгі әдісі.

Бірінші жағдайда: көмекші етістік «де», көсемше (-ып,-іп,-п);

Екінші жағдайда: көмекші етістік «де», есімше (-ген), жіктік жалғау (-іміз).

Сонымен, затқа, құбылысқа анықтама бергенде де-ген-іміз есімше формасы мен де-п аталады ауыспалы шақтағы күрделі етістік қолданылады.

■ **Өзіңізге таныс тақырыпқа байланысты бірнеше затқа, құбылысқа анықтама беріңіз.**

■ **Нақты биологиялық, химиялық, құбылыстарға байланысты термин сөздерді қатыстырып, ғылыми хабарлама жасаңыз.**

● **Есте сақтаңыз!**

Ақпаратты, мәліметті жеткізудің бірнеше жолы бар. Олар: баяндау, хабарлау, сипаттау, пайымдау.

Баяндауда оқиғаның, іс-әрекеттің жайы және оның дамуы, оқиғаның ары қарай өрбуі туралы айтылады. Басты белгісі - оқиға, іс-әрекеттің даму, өрбу, шегіне жету қарқынын қадағалау.

Ал хабарлаудың мақсаты - неғұрлым жаңа оқиға, іс-әрекет, жағдай туралы нақты фактілер негізінде уақыты мен оқиға болған жерге шынайы сілтеме жасай отырып ақпарат беру.

Зат пен құбылыстың әр түрлі қасиеттері мен белгілері, олардың нақты статистикалық көрсеткіштері сипаттау арқылы беріледі.

Пайымдау - автордың құбылыс, процесс, ғылыми түсінік, белгілі бір ғылым саласындағы заңдылықтар мен категорияларды ой елегінен өткізіп, тұжырым жасауы, жаңа қорытындыға келуі. Ғылыми мәселеге байланысты пайда болған жаңа ойды негіздеу, қорыту. Ғылыми мәтін пайымдау мен сипаттаудан тұрады; кейде бір мәтінде екеуі кезектесіп келуі де мүмкін.

■ **Шағын мәтіндердің ақпаратты жеткізудің қай түріне жататынын анықтаңыз.**

I. Фотосинтез - өсімдіктердің қоректенуінің негізгі әдісі. Фотосинтез барысында күн энергиясының әсерімен көмірқышқыл газы көмірсуларға дейін тотықсызданады. Жасыл өсімдіктерде электрондар доноры су болып табылады, сол себепті фотосинтез нәтижесінде оттегі пайда болады.

Фотосинтез кезінде күн энергиясы хлоропластар арқылы тұтылып, ең ақырында көмірсулардың химиялық байланыстар энергиясына айналады: сіңірілген көміртегінің 1 грамм-атомына шаққанда, 144 ккал. энергия жинақталады.

II. АҚШ. Калифорния штаты. Лос-Анджелес қаласы.

Дүниежүзінің жасырын фармакология өнеркәсібін ашумен шұғылданатын әйгілі мамандар осы елдің Нью-Йорк қаласында халықаралық деңгейде жұмыс істеген фармакологиялық картельді тауып, олардың «шошқа тұмауы» **Пандемиялық вирусының** дүниежүзіне таралуын қамтамасыз ететін және сол вирусты дайындаумен, сондай-ақ оны жоюға қарсы егілетін вакцинаны таратумен айналысып келгенін әшкереледі.

■ Мәтін мазмұнындағы терминдерді пайдалана отырып, мәтінде көтерілген мәселеге байланысты өз ойыңызды ортаға салыңыз.

■ Мәтінді оқып, мазмұнын түсініңіз. Курсивпен берілген жеке сөйлемдерді аударыңыз.

Молодеть ... старея?

На протяжении веков люди мечтали о бессмертии и искали легендарный «эликсир молодости». Сегодня этой проблемой всерьез занялись ученые. Они стараются разобраться в механизме старения и найти способы борьбы с ним. Появилась даже новая отрасль науки – ювенология. Поиски идут по трем главным направлениям: лекарственные препараты, лечебные процедуры, также специальные диеты и психофизические приемы, замедляющие старение.

Старение – длительный, запрограммированный природой процесс, который практически продолжается в течение всей жизни человека. Как замедлить этот процесс? Одни ученые считают, что важно поддерживать определенный уровень биохимического обмена в организме, нормальное функционирование вегетососудистой системы. Другие полагают, что лекарство от старения заключается в самом человеке – это резервные возможности организма, заложенные самой природой. Считают, что в отличие от всего живого у человека благодаря наличию психики есть «вторая биология». Суть ее в том, что наша психика влияет на все жизненные процессы в организме. Именно психика и предвестник, и первопричина как смерти человека, так и его здоровья.

Ученые неоднократно доказали, что психика способна вернуть больной орган или весь организм в здоровое состояние, возродить его. Именно вторая биология человека делает возможным возрождение, но, к сожалению, в обыденной жизни она проявляется как инстинкт смерти. С юных лет мы твердо знаем, что нам предстоит расти, учиться, работать, уйти на пенсию и через какое то время умереть. В заложенной нашей психике программе подсознательно включен синдром старения. Необходимо вытеснить это ощущение из сознания и внедрить установку на омоложение, помогающую «вспомнить» организму его состояние молодости. Иными словами, следует найти как можно больше маркеров, вызывающих положительные эмоции. Конечно, это требует времени и усилий со стороны человека, который не хочет стареть.

Омоложение не ограничивается только клеточной регенерацией: наша иммунная система может дать все необходимые лекарства. Проблема в том, как подать ей соответствующую команду. Командный пункт – наша психика, ее сознательная и бессознательная области в совокупности. Воздействуя через психику, можно добиться выделения соответствующих гормонов, на которые затем реагируют наши органы.

Недавно ученые выделили сигнальную молекулу, названную «окисью азота». Ее обнаружили практически во всех тканях и органах. Она регулирует огромное количество различных реакций. Одновременно она – защитник, убивающий врагов клеток. Окись азота – это новый маркер нашего долголетия.

Работы ученых-ювенологов и врачебная практика доказывают, что омоложение организма человека вполне реально.

■ **Мәтін бойынша келесі сұрақтарға жауап беріңіз.**

1. Мәтін ғылымның қай саласына қатысты жазылған ?
2. «Екінші биология» дегенді қалай түсінесіз ?
3. Адам қартаймас үшін не істеу керек ?
4. «Азот қышқылының» адам қартаюына қандай қатысы бар ?
5. Қартаю табиғи процесс, оған кері ықпал етуге бола ма ? Сіздің жеке пікіріңіз.
6. Психиканың қартаюға әсері қандай ?

Талдауға арналған қосымша мәтіндер

Қазақстан ғылымындағы биотехнологиялық жаңалықтар

Біздің елімізде ғылыми зерттеулер жүргізіп отырған санаулы ғана ұжым бар. Соның бірі – Ұлттық биотехнологиялық орталық. Отандық биотехнологтар 2006 жылы «құс тұмауына» қарсы вакцина ойлап тауып, Ауылшаруашылығы министрлігінің тапсырмасымен 15 млн. дана дәрі-дәрмек шығарды. Әлемді шулатқан пандемиялық тұмауға қарсы егілетін вакцинаны бұл күнде дәріхана сөрелерінен көруіңіз мүмкін. Клиникалық зерттеулер жүргізуге Үкімет республикалық бюджеттен 100 млн. теңге бөлді. Әрине, дәрі-дәрмек Бүкіләлемдік денсаулық сақтау Ұйымының келісімінен соң ғана өндіріске шығарылады.

Биотехнологияның ауылшаруашылығы бойынша ашқан жаңалығы - шөлге төзімді «Бәйтерек» бидай сорты мен вирустан тазартылған картоптың жаңа тұқымы. Экология саласы бойынша ғалымдар жерге төгілген мұнайды жейтін бактериялардың жаңа түрін ойлап тапты.

Семей полигонының зардабы жойылғандай болғанмен, осы өңір тұрғындары арасында онкологиялық сырқат деңгейі жоғары. Арнайы жоба бойынша Ұлттық биотехнологиялық орталық Семей өңіріндегі әйелдердің денсаулығын тексергенде соған көз жеткізді. ДНК – ның құрамын зерттей отырып, алдағы бес жылда адамның қандай ауруға шалдығуы мүмкін деген болжамды да дөп айтады. Адам генінде өзгерістер басталғанын арнайы жабдық айқын көрсетеді. Қазірде биотехнологтар республика бойынша әр аймақ тұрғындарының қандай ауруға жиі шалдығатынын зерттеуге кірісті. Республика бойынша 112 адамнан қан алынған.

«Ұлттық биотехнологиялық орталықтың» бас директорының айтуы бойынша, барлық облыстың тұрғындарынан қан алынған. Жоспар бойынша әр облыстан 1000 адамнан қан алынуы керек еді, мұның өзі нақты қай облыстың тұрғындары қандай аурумен көбірек ауыратынын анықтауға мүмкіндік берер еді. Ал қазір әр облыстан 20-30 адамнан ғана қан алынып отыр.

Осы орталықтың ғалымдары қызылша ауруына қарсы егілетін вакцинаның жаңа түрін де ойлап тапты. Күні кешеге дейін медицина мүмкіндігі оны нәрестеге 9 айдан кейін ғана жасауға мүмкіндігі болса, жаңа препаратты 5 айлық балаға пайдалануға болады. Сондай-ақ орталық қан аздық ауруларының ауыр формасын емдеу үшін электрополитен деген дәріні ресейліктермен бірігіп дайындап жатыр. Медицина ғылымында клиникаға дейінгі сынақ деген ұғым бар. Ол дегеніңіз жаңа препараттарды тышқан, қоян секілді жануарлар түріне егіп, соның нәтижелерін бақылайды. Жаңа шығарылған дәрілердің барлығы дерлік осындай сынақтан өткізілді.

Мұнайдан алынатын «Экобак» деген бактериялар жобасы еліміздің экологиясына бірден бір көмегін тигізіп жатыр. Алғашқы сынақ та өз тиімділігін көрсетіп, ғалымдар бұл жобаның өміршең болатынын дәлелдеп берді. Үш ай ішінде бактерияның белгілі бір мөлшері 12 мың тонна мұнайды өңдеген. Осыдан біраз уақыт бұрын Қарағанды облысының аумағындағы «Шымкент - Павлодар» мұнай құбырында апатты жағдай болып, екі гектар жерге көмірсутегі төгілген еді. Дәл осы жағдайда отандық ғалымдардың көмегі тиді. Олар топырақ пен мұнайдың құрамын зерттеп, зертханалық жағдайда бактериялар өсірген. Көп ұзамай зақымданған аумаққа апарып бактерияларды

төккенде, мұнайды бактериялар жеп, артынан азық таусылған соң өздігінен жойылып кеткен. Каспий теңізіне экологиялық мониторинг жүргізіп жатқан биотехнологтар судың құрамында ауыр металдардың көбейіп, су асты өсімдіктері мен жануарларына залал келіп жатқанын ашық айтып отыр. Алдағы уақытта осындай бактерияларды Маңғыстау жеріне апару жоспарланып отыр.

(Мәтін оқу бағдарламасына сәйкес болғандықтан, Интернеттен алынып ықшамдалған.)

Жаңа ғасырдағы жаңа ғылым саласы

Жаңа ғасырда өркениет әлемі халық аузында «тіршіліктің тылсым сыры туралы

ғылым» аталынған биология генетика, геномика сияқты биотехнологиялық саланың келешектегі мүмкіндіктеріне қарап, бірыңғай бетбұрыстар жасады. Оның да өзіндік себептері бар. Адамзаттың ортақ үйі – ғаламшар дамыған елдердің өндірістік қалдықтарынан жылынып, жыл санап тарылып келеді. Сондықтан да әлем халықтары бейбіт қатар өмір сүруді, қоршаған ортаны ластамауды, ғылым мен техниканың жаңалықтарын адамдардың ғұмырын сақтап, ұзартуға бағыттағанын дұрыс санайды.

Өткен уақытты қайыра алмайсыз. Бұл – ақиқат нәрсе. Десек те, ғылыми прогресс қазіргі уақытта нақты адамдық мүдделерге қызмет етуге қарай бетбұрыстар жасады. Осы ретте біздің ғалымдарымыз биотехнологияның адамның ағзасына, жанына, тіршілігіне залалсыз дәрі-дәрмек пен тағамдар шығарудағы тиімділігіне баса назар аудара бастады. Бұған қоса, биотехнологияның керемет жаңалығы арқылы дауасыз сырқаттарды айықтыруға, жер бетіндегі ашыққандарды тамақтандыруға, теңіздер мен өзендерді, жалпы жердің бетін улы заттардан тазартуға мүмкіндігі бар екендігі анықталды.

Қазіргі ғылым жетістіктерін нақтылы өндірісте қолдану арқылы биотехнологиялық әдістемелерді жүзеге асыру қажеттігі туындады. Жаңа әрі батыл жобалар көп мөлшердегі қаржыны талап етеді. Бұл сала Қазақстан мемлекеті үшін де өте маңызды. Әсіресе, өндірістік қалдықтарды

биотехнологиялық әдістемелер арқылы залалсыздандыра отырып, қоршаған ортаның қалыпты жағдайын сақтауға болады. Қазақстан – жері түрлі қазба байлыққа тұнып тұрған, түрлі дәрілік шөпке, жан-жануарға толы мерейлі өлке.

Соған орай, қазіргі кезеңдегі биотехнологиялық әдістемелерді игеруге Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі қызығушылық танытқаны дұрыс болар еді. **Биотехнология, нанотехнология, индустриалды-аграрлық инновация** қазіргі уақытта күрт дамып, ғаламдану кезеңімен бірге әр елге кеңінен таралуда. Бұл жердегі ең басты қағидат – уақыттан ұтылып қалмау, бүгінгі жұмысты ертеңге қалдырмау. Иә, бүгінгі атқарылар жұмысты ертеңге қалдырсақ, өркениет әлемінен кеш қалуымыз мүмкін. Бұған дәлел жеткілікті. Ресей Ғылым академиясы биология институтының ғылыми қызметкері Игорь Гольдман Оңтүстік Корея үкіметінің тапсырысы бойынша кәдімгі ешкілерге қажетті генді енгізеді. Ондағы мақсат – ешкінің сүтінен белгілі бір сырқатты емдеп, жазатын дәріні алу. Оңтүстік Корея үкіметі осы мақсатқа арнап 200 млн. АҚШ долларын жұмсапты! Зерттеу-талдау жұмыстарының ғылыми нәтижесі де кісі қызығарлықтай. Қазір Оңтүстік Кореяның ғылыми-зерттеу орындары адам гені енгізілген ешкілерден сауылған сүтпен аса қатерлі – қан ісігі сырқатын емдей бастады. Бұлардан Канаданың ғалым-дәрігерлері де қалысатын емес. Олар да кәдімгі ешкілерге өрмекшінің генін енгізіп, сол арқылы әлемдегі ең мықты материалдарды шығара бастады. Қазір бұл елде биотехнологиялық жетістіктердің тәжірибелеріне сүйене отырып, адамның қанын қолдан жасау жұмысының әдістемелері жүзеге асырылуда. Мұның өзі адам қанының жетіспеушілігі дейтін аса күрделі проблеманы түбегейлі шешудегі елеулі қадам болып табылады.

Ғылым мен технологияда елеулі басымдыққа ие мемлекет – АҚШ-та әріптестерінен қалысатын емес. ХХІ ғасырдың дәрі-дәрмек индустриясында ешкі сүтінің ерекше орын алатынын бұл елдің ғалымдары да жақсы түсінді. Сондықтан да олар қазірдің өзінде адам ағзасындағы белоктарды бере алатын ешкілерді өсіруді қолға алды. Биотехнологиялық тәсілмен адам гені енгізілген ешкілердің сүтін көптеген сырқаттарды емдеуге пайдаланады. Атап айтқанда, зарин газынан пайда болатын жүйке аурулары, қан тамырының ісігін гендік жүйемен өсірілген ешкілердің сүтінен дайындалатын дәрі-дәрмектермен емдейді. АҚШ-та осындай жүйемен төрт бағытта ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілген. Әрбір бағыттағы жобаны жүзеге асыру үшін 210-220 млн. доллар жұмсалыпты. Осы айтылғандардан мынадай қорытынды жасауға болады: биотехнологияның кереметі – жан-жануарлардың гендік жүйесін біртіндеп

жетілдіру арқылы адамның өсіп-дамуына, белгілі бір науқастан емделуіне аса қажетті дәрі-дәрмектер алуға әбден болады.

Ешкінің сүтінен бағалы дәрі – лактоферрин жасалады

Қазақтар төрт түлік малға ешкіні де жатқызып, оған қой отарын басқартқанмен, оны аса сүйе қоймаған. Басқа малдар сияқты ешкінің де адамзатқа пайдасы аса зор: жұп-жұмсақ түбітті жүні, қоймалжың сүті, терісі, мүйізі күнделікті тұрмыста аса қажет. Осындай пайдасына қарай оны көбінесе қолда асырайды.

Қазақстанда ешкі шаруашылығы қалыптаспаған. Кеңес үкіметі кезіндегі мал шаруашылығында шекшек тұқымы өткен ғасырдың 60 жылдарында өсіп тұрған ағаштардың жауы ретінде жойылған.

Бүгінгі таңда әлем ғалымдары ешкінің тұқымының гендік жүйесін жетілдіру арқылы адамның өсіп-жетілуіне аса қажетті материал – лактоферрин алуды қолға алды. Бұл ғылыми жаңалық ғылым мен медицина үшін, биология үшін аса маңызды фактор болып табылады. Табиғатта лактоферрин ананың сүтінде ғана кездеседі екен. Ол – дүниеге жаңа келген жас сәбилердің ағзасындағы қорғаныстық қабілетін қалыптастыратын шешуші элемент.

Лактоферрин адам баласы дүниеге келген сәттен бастап ағзаның бактериялар мен түрлі вирустардан, терінің қышымасынан, ауа райының өзгерістерінен, түрлі жараның өршуінен сақтандырады. Жалпы, алғашқы кезеңдегі адам ағзасының қорғаныс қабілетін қалыптастыра отырып, жан мен денені түрлі табиғат құбылыстарына, қоршаған ортаның ауытқуларына қарсы тұруға әзірлейді. Сондай-ақ лактоферрин адамның ағзасындағы ісік клеткаларын жойып жібере алатындай керемет қабілетке ие. Лактоферриннің 1 гр. дүниежүзілік дәрі-дәрмек рыногында 3 мың АҚШ долларына бағаланады. Сонда дүниежүзі бойынша жылына лактоферринге деген сұранысты қанағаттандыру үшін 6 млрд. АҚШ доллары керек екенін ғалымдар есептеп те қойды.

Қазіргі кезде балаларды бірыңғай ана сүтімен қоректендіру мүмкін емес. Оның себебі көп. Ең қорқыныштысы, кейбір елдерде ана сүтімен бірге ВИЧ, «В» гепатитінің вирустары жұғуы байқалуда. Сондықтан табиғи лактоферринді көбірек өндіру керек. Ол әрі дәрі, әрі тамақ ретінде жас ағзаның өсіп-жетілуіне

көмектеседі. Осы ретте үй жануарлары ешкі мен сиыр өзара «жарысқа» түсетін секілді.

Ғалымдар әуелгіде лактоферринді сиырдан алу үшін, оған гендік жүйемен көптеген «түзетулер» енгізді. Бірақ, сиырдың сүтіндегі белок барлық сәбилерге бірдей жарай бермейтіні анықталған. Бұдан кейін, адамның генін ешкіге енгізу туралы батыл идеялар жүзеге асырыла бастады. Міне, осылайша ешкі сүтінде аса бағалы әрі адам ағзасына пайдалы белок пайда болды. Жалпы, қай халық болмасын ешкі сүтінің маңызды әрі пайдалы екенін ерте кезден білген. Енді міне, гендік жүйесі өзгертілген ешкінің сүтінен лактоферрин жасалуда. Бұл үшін адамның ДНК (тұқым қуалау кодының ұзақ мерзімдік молекуласы) жүйесінің бір жапырағы бөлініп алынады. Ресей Ғылым академиясы биология институты ғалымдары адамнан лактоферриннің генін бөліп алып, оны ешкінің геніне орналастырған. Қазіргі уақытта ресейлік ғалымдар осындай сегіз бағыт бойынша генетикалық құрылымдар жасаудың жолдарын қарастыруда. Бұл жерде ешкінің өсімталдығы, сиырға қарағанда икемділігі мен төзімділігі, тез өсіп-өнетіні жетекші орын алады. Оған қоса, ешкілер жылына екі рет лактайды. Әр маусымда бір ешкі шамамен мың литр сүт береді. Сиырларға аусыл, буруцуллез, туберкулез, құтырма секілді аурулар үйірсек келеді. Бұл жағынан алғанда да ешкі малының бойында мұндай ауруларға қарсы тұратын мықты иммунитет қалыптасқан. Олар сиыр секілді күндіз-түні мәпелеп бағуды, ерекше күтім жасауды талап етпейді.

(Оқу бағдарламасына сәйкес болғандықтан, Интернеттен алынды).

Қымыз бен шұбатты халықаралық нарыққа...

Қазақ қоғамында ерекше тұтынушылық сұранысқа ие болып отырған қымыздың құрамында амин қышқылы мен өкпе-тыныс жолдары ауруларына қарсы күресуге қабілеті бар бірнеше дәрумендер бар екендігін шет елдіктер, әсіресе, еуропалық тұтынушылар біле бермейді. Халықаралық нарықта қымыздың *таңсық* саналатыны сондықтан. Егер *жат жұрттықтарға* қымызды биоқоспа ретінде ұсынса, әлдеқайда тиімді болуы мүмкін.

Бүгінгі таңда дамыған елдерде, әсіресе, Францияда қымызды теріні, әсіресе, беттің терісін жасартуға *септігін тигізетін* косметикалық өнім жасауға қызығушылық артып келеді.

Бүгінде Қазақстанда қымыз бен шұбатты кептіріп, таблетка немесе ұнтақ ретінде сатуға қатысты ұсыныстар жиі көтеріліп жүр.

Бір кездері әр қазақтың дастарханының сәні болған қымыз XIX ғасырда кең қолданылған. Орыс дәрігері Нестор Постников қымыздың емдік қасиетінің теңдессіз екенін айтқан кеңесінен кейін оның әріптесі Нефтель арада бір жыл өткенде Орынбор әскери госпиталінде туберкулезбен ауырған он бес сарбазды қымызбен емдеу үшін арнайы тәжірибе жасайды. Белгілі бір уақыт өткен соң қымыздың емдік қасиетіне көз жеткізген ол өз әріптестеріне қымызды насихаттайды.

Құрамында А, В1, В2, В12, Д, Е, С дәрумендері бар қымыз адам бойындағы туберкулез, гастрит, холецистит, энтерит ауруларының асқынған түрлерін және дисбактериоз, тоқ ішек пен асқазандағы жараны емдейтін, жүрек, қан тамырлары, жүйке, ас қорыту жүйесі ауруларына, қан айналысына жақсы әсер етеді.

Өкінішке қарай, емдеу-сауықтыру шараларымен айналысатын шет елдік ірі компаниялар қызығушылық танытып отырғанмен, экспорттағанда арнайы күтімді қажет ететін ұлттық өнім тасымалдау мәселесі жағынан қиындық туғызып отыр. Осы себепті отандық ғалымдар қымыз бен шұбатты экспорттағанда дүние жүзі кеңінен қолданып отырған сублинациялық тәсіл арқылы кептіріп тасымалдауды ұсынады. Сондықтан олар өнім сапасын жақсартуға немесе кептіру уақытын қысқартуға мүмкіндік беретін микротолқындық техникаға *иек артып отыр*. Бұл мәселе ауылшаруашылық мамандарының қызығушылығын туғызып отырғанмен, олар қаржылық тұрғыдан көмекке *зәру*. Қазіргі фермерлер ғалымдардың ұсынысын қабыл аалып, бұл істі қолға алса, оларға техника сатып алуға, оны өндіріске енгізуге мол қаржы керек.

Кептірілген өнімнің шұбаттағы сапасы 100 пайыз болса, ал қымыздың құрамынан тек спирт ұшып кетеді екен. 100 келі шұбаттан 10-12 келі таблетка, ал қымыздан 7-8 келі таблетка жасалады. Себебі, қымызда құрғақ заттар, белок, май аз, негізінен ылғал көп. Бірақ отандық ғалымдар сусындардан жасалған таблеткаларға түрлі көкөністің құрамдас бөліктерін қоспақ. Бұл халықаралық нарықтағы сұранысты арттыруға септігін тигізеді және де балаларға, ауру ересек адамдарға өте пайдалы.

Қазіргі уақытта Еуропа мемлекеттерінің, Жапонияның медициналық компаниялары қызығушылық танытып отыр. Израиль кәсіпкерлері қазақстандық сүт, жүзім, саңырауқұлақ, жылқы еті сияқты өнімдерді өндеуде серіктес болуға дайын екендіктерін мәлімдеді. Оларды сондай-ақ қазақ даласында ғана кездесетін екі өркешті түйелер қызықтырады екен. Олардың еті мен шұбатынан керемет өнімдер дайындауға болады деп сендіреді олар. Бірақ мұндай келелі іске екінші деңгейлі банктер қаржы бөлуге құлықсыз.

Ғаламды не күтіп тұр?

(Интернеттен)

Таяуда Йерусалим оқымыстылары классикалық физиканың атасы саналатын Ньютонның 4-5 мың беттен тұратын қолжазбасының құпиясын ашыпты. Онда физик Библияға сүйене отырып, болашаққа болжау жасаған екен. Ғалым есептей келе, ақыр заманның уақытын 2060 жылға белгілепті. Ал атақты болжағыш Нострадамус болса, ХХІ ғасырда адамзат баласы дамудың бұрынғы түрлерін жолда қалдыратындай жаңа сатыларға көтерілгенмен, ғасыр табалдырығын аттағаннан-ақ жер сілкінісі, топан су басу, жанартау атқылаулары секілді ғаламдық апаттармен бетпе-бет келетіндігін ескерткен екен.

Ғалымдар бүгінде ауаның түрлі улы заттармен былғануы болған сайын 3 градусқа жылып отырғанын, соның салдарынан Солтүстік Мұзды мұхиттың ери бастағанын айтуда. Көлемі жағынан Антарктикадан кейінгі «Жасыл жер» - Гренландия мұздықтарының да еріп, теңіз деңгейінің көтерілуіне әкеп соғып жатқанын табиғаттың тосын мінезінен аңғару қиын емес. Расында да осы уақытқа дейін Германияда, Қытайда, Үндістанда, Непалда, Бутан, Багладеште болған орын алған су тасқыны, алапат дауылдарда қаншама адамдар қаза тауып, орны толмас өкініштерге ұрындырды. Соның бәрі – Солтүстік Мұзды мұхиттың еруінен. Англиядағы «Рейдинг» тобының жетекшісі Джонатан Грегори: «Бүкіл әлем үшін қорқынышты құбылыс – теңіз деңгейінің 7 метрге дейін көтерілу мүмкіндігі. Оның алдын алу үшін атмосфераны көмір қышқыл газымен улауды тоқтату қажет», - деген екен. Ал, ауа неден ластануда? Бір мезгілде әлемнің түкпір-түкпірімен бірден байланыстыратын әрі теледидар, әрі музыкалық орталықтың, әрі жұмыс құралының рөлін атқаратын компьютерді ойлап таптық. Ал оның қандай жолмен жасалатынын білесіз бе? Салмағы 24

келі болатын бір компьютерді жасауға 240 тонна химиялық заттар мен 1,5 тонна су жұмсалады екен.

Солтүстік Мұзды мұхит пен Гренландия мұздықтарының еруі осы жылдамдықпен жалғасатын болса, онда 2050 жылға дейін олар 20 пайызға кеміп, нәтижесінде Тұманды Альбион елінде ауа райы күрт төмендемек. Оның салдары жер шарына оттегі өндіретін тропикалық ормандардың жойылуына апарып соғады. Мұздықтардың еруі бір жерлерге су тасқыны қаупін төндірсе, кейбір жерлерді ауыз су тапшылығына ұрындырмақ. Ресей судан құрғақ шығамыз деп бейқамдық танытуда, себебі басқа жақтарда ауа райы суыса, Сібірдің сары шұнақ аязы жұмсармақ екен.

Қара алтын өндіреміз деп жер астын бос кеңістікке айналдырып жатырмыз. Бүгінде мұнайға деген сұраныс жылына 70-80 млн. баррельді құраса, 2010 жылы бұл сұраныс 90 млн. баррельге жетеді деп күтілуде. Ал Әлемдік энергетикалық Консейттің есебінше, 2040-2060 жылдары әлемдегі мұнай қоры түгелімен таусылады екен. Бұл да болса, бір апат. Себебі, бүгінгі күн тұрғысынан қарағанда, мұнайсыз күн көру мүмкін емес сияқты. Нендей өндіріс орны болса, нендей де бір көлік болсын, барлығына мұнайдан алынатын өнімдер аса қажет.

Миланда өткен БҰҰ конференциясында АҚШ неліктен Киото келісіміне қол қоймады? Себебі, көкейін тесіп бара жатқан мұнай мәселесі. Ғаламдық апаттың алдын алу үшін жасалған Киото келісімінде парниктік эффектiнiң 55 пайызын туғызып отырған 55 ел қол қою керек болса, АҚШ пен Ресей ол шарттан бас тартуда. Себебі, Киото келісіміне қол қойған елдер 2012 жылға дейін ауаны ластайтын көмір қышқыл газын 92 пайызға қысқартуға мәжбүр болады екен. «Біз бұл шартты орындасақ, кедейлікке ұрынамыз»-, дейді ресейліктер.

Дүние жүзіндегі дамыған елдердің біріне саналатын Жапонияның астанасы Токио көп ұзамай, жер бетінен жойылуы мүмкін. Сол елдің сейсмологиялық жағдайын зерттеп жүрген ғалымдар жер сілкінісі салдарынан алдағы 50 жыл ішінде Күншығыс елінің астанасы жермен жексен болу қаупі бар екенін айтады. Соңғы мәрте мұндай қасіретті Токио 1923 жылдың 1 қыркүйегінде бастан кешкен екен. Ол апаттың салдарынан қаза тапқандар мен із-түзсіз жоғалғандар саны 130 мың болса, 570 мың отбасы баспанасыз қалды.

Ғалымдардың көбі Жерге келетін қауіптің зорын аспан денелерінен күтеді. Неміс және британ зерттеушілері осыдан 200 жыл бұрын Жерге алып метеориттің құлағанын айтады. Содан бергі кезеңдерде аспан денелері біздің

ғаламшарымызға қаншама мәрте қауіп төндірген. Бүгінде сондай астероидтердің саны 900 жуық көрінеді. Сол 900-дің біреуі ғана абайсызда Жерге соқтығысып құласа, не болады? Кәдімгі өзіміз күнде көріп жүрген жұлдыздардың ағуы жиілеп кетсе де қорқуымыз керек екен. Себебі, олардың арасында ұсақ кометалар болады. Олар ауаның озон қабатын тесіп, мұздықтардың еруіне әсер етеді. Мұхиттарда тіршілік ететін майда денелер қырылса, оған қатысты балықтар мен құстар да зиян шегеді.

Қымыз сапасын анықтау

Қымыздың денсаулыққа өте пайдалы, шипалы сусын екені белгілі. Қымыздың шипалық қасиеті оның сапасына байланысты. Қымызды ішуден бұрын оның сапасының қаншалықты екенін білу аса маңызды.

Қымыздың сапасын анықтау кезінде алдымен оның органолептикалық қасиеттерін, күшін (алкоголь мөлшерін) қышқылдығын тексеріп, анықтайды.

Қымыздың органолептикалық қасиеттеріне сыртқы түрі, иісі, дәмі консистенциясы жатады. Ашыту сәтінен бастап әбден иіні қанып піскенге дейінгі уақытына қарай қымызды: әлсіз, орташа және күшті қымыз деп үш категорияға бөледі. Олардың әрқайсысының өзіне тән органолептикалық қасиеттері болады.

Әлсіз қымыз қоюлау, газы аз болады, дәмі болар-болмас қышқылдау келеді, тілді қуырмайды, тұнған кезде екі түрлі: төменгі жағы қоюлау және жоғарғы жағы сұйықтау қабаттардан тұрады. Оның құрамында 1 пайыз этил спирті болады.

Орташа қымыз газға бай, дәмі қышқыл болады, құрамында 1,5 пайыз этил спирті болады.

Күшті қымыз аз көпіршиді, дәмі қышқыл және өткір келеді, стақан қабырғаларына әлсіз көпіршік болып тұнады және екі бөлікке бөлінбейді, құрамында 1,75 – 3 пайызға дейін этил спирті болады.

Қымыз фермалары мен қымыз цехтарында қымызды дайындау технологиясы бұзылса, санитарлық-гигиеналық талаптар сақталмаса, дайындау барысында қымыз әртүрлі өзгерістерге тап болатын болса, қымыздың органолептикалық қасиеттерінде кемістіктер пайда болады. Олардың қатарына мыналарды енгізуге болады:

Сыртқы кемістіктер: дұрыс ашымау, судың көп болуы, түсінің сұрғылт сары болып келуі, сусынның үстіңгі қабатында бөтен қоспалардың пайда болуы және т.б.

Қымыз иісінде болатын кемістіктер: өткір, зәрлі, күйік иісі, ащы тағамдық иісі, қора иісі, мұнай өнімдерінің иісі, түтін иісі және т.б. иістердің шығуы.

Қымыз дәміндегі кемістіктер: дәмі зәрлэ, өткір, ащы болып келеді. Сондай-ақ сірке суының, темір татының және басқа да қажетсіз заттардың дәмі шығып тұрады.

Консистенциясындағы кемістіктер: шырышты, белоктардың көпіршігі ірі болып келеді; май түйіршіктері болады; газ көпіршіктерінсіз өте сұйық болады. Осындай кемістіктері бар қымызды қайнатып алғаннан кейін мал азығы ретінде пайдаланады.

Қымыздың қышқылдығын анықтаудың да өзіндік ерекшеліктері бар. Бұл, біріншіден, бос көмір қышқылы болған соң, көпіршіп тұратын болғандықтан, қымыздың қажетті мөлшерін өлшеп алудың қиындығына, екіншіден, тағы да сол бос көмір қышқылы болғандықтан, ол әр байқауда әр түрлі болатындығына байланысты; ал мұның өзі фенолфталеин индикаторы кезінде сілтінің шығынын арттырып, сілтімен титрлеуге әсер етеді. Демек, қымызды көмір қышқылынан арылтқаннан кейін ғана оның қышқылдығын анықтауға болады. Жалпы қышқылдықтан өзгеше бұл қышқылдық тұрақты деп аталады. Әлсіз қымызда ол 60-80 Тернер градусы, орташа қымызда ол 81-100 Тернер градусы, күшті қымызда 101-120 Тернер градус болуы тиіс.

Сиымдылығы 100-250 мл. конус тәрізді колбаға 20 мл. су құйып, пипеткамен 10 мл. қымыз қосады да, оның қалғанын пипеткадан колбаға жібереді. Колбадағы сұйықты әбден араластырады, 3 тамшы фенолфтелиннің ерітіндісін қосып, сілтінің 0,1 мл. ерітіндісінің санын 10-ға көбейтіп, Тернер градусы бойынша қышқылдықты анықтайды. Параллельді анықталған

көрсеткіштердің айырмашылығы Тернер бойынша бір градустан аспауы тиіс. Қымызды титрлеуге 9,5 мл. 0,1 н. Күйдіргіш натрий жұмсалады. Бұл жағдайда қышқылдық $9,5 \times 10$, яғни 95 Тернер градус болады.

Пикнометрдің көмегімен қымызды қайнатудан алынған ерітіндінің салыстырмалы салмағын анықтайды да, ондағы спирт, су мөлшерін есептеп шығарады. Ол үшін пикнометрді әуелі сілтінің спирт қосылған әлсіз ерітіндісімен, содан соң сумен, хром қоспасымен, содан соң екінші рет сумен, мұқият жуады, содан кейін барып 100-105 градуста кептіреді де, эксикаторда салқындатып, аналиттік таразыға салып өлшейді.

Қайнатуға арналған колбаға техно-химиялық таразымен дәлдігін 0,1 грамға дейін жеткізіп, 100 грамм қымыз өлшеп құяды, оның үстіне 1 грамм күйдіргіш натрий қосады да, бірнеше қылдай шыны түтікшелер салып, колбаны тығынмен жауып, тоңазытқышпен қосады. Тоңазытқыштың астына 100 мл. қабылдайтын колба қояды.

Бір қалыппен, қатты қыздырмай өлшеуіш колбаның ішінде оның көлемінің $\frac{2}{3}$ бөлігіне жететіндей дистилатта жиналғанша жайлап қайнатады. Айдап болған соң, қайнатылған қымыздың үстіне белгісіне жеткенше су қосады да, мұқият араластырады.

Алдын ала өлшеніп белгіленген пикнометрге пипеткамен қабылдайтын колбадан белгіден аздап асқанша дистелята қосады. Содан соң пикнометрді температурасы 20 градус суы бар стақанға суды деңгейі пикнометрдегі дистеляттың деңгейіндей болатын етіп салып қояды. 40 минут өткен соң сүзгі қағаздың көмегімен дистелятты менискісін пикнометрде дәл белгіге келтіріп қояды. Содан соң оны тығындап стақаннан алып сүртеді және өлшейді. Қайнатылған ерітіндісі бар тығынды пикнометр мен тығынсыз бос пикнометрдің салмағының арасындағы айырмашылыққа қарап, қайнатылған ерітіндінің салмағын анықтайды. Судың салмағы да осындай тәсіл арқылы анықталады. Алынған нәтиженің барлығы формулаға қойылып есептеледі.

II бөлім. Ғылыми стильдің жанрлары

1. Ғылыми мәтіннің құрылымы

Ғылыми мәтіндегі мәліметтердің берілу жүйесі мен оның ішкі бөліктерінің орналасу ретін, ерекшеліктерін білу ғылыми мәтінмен жұмыс істеуді жеңілдетеді. Яғни, ізденуші реферат, түсініктеме, конспект немесе аудармамен айналысып жұмыс жасағанда, уақыт үнемдей отырып, қажетті материалды тез, дәл таба алады.

Ғылыми мәтіннің құрылымы сыртқы және ішкі элементтерден тұрады. Ғылыми мәтіннің ішкі құрылымы элементтеріне экскурс, тақырыптық шегініс және авторлық бағалау жатса, сыртқы құрылымы элементтеріне аталуы, түйін, кіріспе, бап, тарау, қорытынды жатады. Сонымен, мәтіннің құрылымы деп мәлімет беру мақсатында өзара күрделі байланысқа түскен тілдік элементтердің жиынтығын айтамыз.

Құрылымның ішкі элементтері

Экскурс - сөз болып отырған ғылым саласына байланысты, жанама мәселелерден хабардар ету, соған шолу жасау. Тақырыпқа жанама мәселелер ретінде мәселенің тарихы, жалпы қоғамдық, әлеуметтік, саяси, қаржыландыру мәселелері қарастырылады. Экскурс таза ғылыми мәтіндерден гөрі жалпы жұртшылыққа арналған ғылыми-көпшілік мәтіндерде кездеседі, себебі таза ғылыми мәтіндер көп сөзділіктен гөрі, нақты тұжырымдарға негізделуі тиіс.

Тақырыптық шегініс - қаралып отырған мәселелермен тығыз байланысты, бірақ нақты осы еңбекте зерттеу нысаны болмай отырған мәселені қамтиды.

Авторлық бағалау - көтерілген мәселеге байланысты автордың субъективтік көзқарасы, эмоциональды-зерделі ой толғаныстары, өзіндік ғылыми тұжырымдары. Авторлық бағалау ғылыми-көпшілік мәтіндерде де,

нақты ғылыми мәтіндерде де кездеседі, себебі автор қандай мәселеге байланысты болмасын өз ойын ортаға салуға құқылы.

Құрылымның сыртқы элементтері

Аталуы - көбіне хабарлы сөйлем арқылы беріледі, алайда сұраулы сөйлем арқылы да мәтін атауын беруге болады. Мәтіннің атауы жалпы алғанда бірнеше қызмет атқарады: нормативті (қалыпты үлгі), мәліметтік, жарнамалық, саралау. Ғылыми – көпшілік мәтіндердің атауы экспрессивтік-эмоциональды болып, көп жағдайдан хабар беруі керек.

Түйін - оқырманның қажетті мәліметті тез тауып, уақыт үнемдеуіне мүмкіндік жасайды. Түйіннің негізінде мәтінге арқау болған негізгі ой жатады. Түйін ғылыми-көпшілік мәтінде де, таза ғылыми мәтінде де кездеседі. Ғылыми-көпшілік мәтінде зерттеудің болашағын, мақсатын, көтерілген не қозғалған мәселенің тиімділігін, ғылым саласында алатын орнын нұсқайды. Ғылыми мәтінде зерттеудің нақты қысқаша мазмұнын баяндайды. Зерттеу әдісі мен оның нәтижесін көрсетеді.

Кіріспе - ғылыми-көпшілік мәтіндерде мәселенің тарихын баяндай келіп, оқырманды сол мәселеге байланысты соңғы ғылыми жаңалықтармен таныстырады. Сондай-ақ тәжірибе жасалып, зерттеу жүргізілген жер, оның авторлары, қоршаған орта ахуалы т.б. екінші қатардағы мәселелермен таныстыру арқылы оқырманның сол мәселені терең, жете түсінуіне жағдай жасайды, сондай-ақ басқа мәселелер қатарынан айқынырақ, түсініктірек етіп көрсетеді. Жеке ғылыми мәтіндерде зерттеудің мақсатына, зерттеу нысанына, мәселенің тарихына қысқаша шолу жасалады.

Бапта жалпы қарастырылатын мәселенің бір ғана сұрағы төңірегінде сөз болады. Көтерілген мәселе туралы айтылған ой нақты, жинақы, бірізді берілуі тиіс. Әр баптың өз атауы болуы тиіс немесе санмен белгіленеді. Бап таза ғылыми-зерттеу еңбектерінде қолданылады.

Тарау - логикалық жағынан аяқталған біртұтас мәтіннің бөлігі болып табылады. Тараудың құрамына бірнеше бап кіруі мүмкін, сондықтан ол таза ғылыми-зерттеу еңбектерінде кездеседі. Тарауда көтерілген мәселе толық тұжырымдалған болуы тиіс.

Қорытынды - мәтін құрылымының соңғы бөлігі. Мұнда зерттеудің болашағы, оның жалпы ғылым саласындағы алатын орны, маңыздылығы сөз болады. Оқырман үшін қорытынды бөлім аса маңызды, себебі онда зерттеу нысаны болып алынған мәселе туралы нақты ғылыми тұжырым, ғылыми ұсыныс жасау арқылы, зерттеу нәтижесіне қорытынды жасалады.

■ Мәтіннің құрылымын анықтап, мәтінге түйін жазыңыз.

Жер құнарлылығын арттырудағы жаңа табыс

«Бұршақ тұқымдас дақылдардың өнімділігін арттыратын «Нитрагин» биопрепаратын жасаудың жаңа технологиясы және өндірісін ұйымдастыру циклы» дейтін ғылыми еңбек авторлары биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі «Биологиялық зерттеулер орталығының» бас директоры Аманкелді Саданов, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі, биология ғылымдарының докторы, профессор, «Микробиология және вирусология» институтының бас ғылыми қызметкері Альфарид Илялетдинов, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, «Ұлттық биотехнология орталығының» филиалы директорының ғылым жөніндегі орынбасары Бақытжан Керімжанова, биология ғылымдарының кандидаты, «Топырақтану институтының» аға ғылыми қызметкері Шалша Әлібекова, биология ғылымдарының кандидаты, «Ұлттық биотехнология орталығы» экологиялық биотехнология лабораториясының меңгерушісі Ерік Шорабаев Қазақстан Республикасы ғылым және техника саласы бойынша берілетін еліміздің Мемлекеттік сыйлығына ұсынылды.

Бұл еңбектің маңызы қандай? Енді осыған келейік. Ғалымдардың сыйлыққа ұсынылып отырған еңбегіндегі «Нитрагин» препаратының бұршақ тұқымдас дақылдарды өсірудегі ерекшелігіне келетін болсақ, ең алдымен ғалымдар 50 гектар жерге соя егіп, тәжірибе жасағанын айтуымыз ләзім. Сөйтіп, оған «Нитрагин» препаратын ендірген кездегі өнімнің қандай болатынын сынақтан өткізді. Міне, осы кезде соя өсірілген әр гектарда 200-300 килограмм биологиялық азот жинақталатыны анықталды. Елімізде 2005 жылы сояны осындай әдіспен өсіретін жерлердің көлемі 40 000 гектарға жетті. Былтырғы жылы оның көлемі 200 мың гектарға жетсе, 2008 жылы бұл көрсеткішті 500 мың гектарға жеткізу жоспарланып, жылдан жылға ұлғайту көзделіп отыр. Бұл дегеніміз биология ғалымдарының жаңадан жасап шығарған препаратының бұршақ тұқымдас дақылдардан өнім алудағы жетістіктерін бағалау екені сөзсіз. Ғалымдар осы «Нитрагин» препаратын Ресейде қазір қолданылып жүрген

ризоторфин препаратынан артық деп бағалап отыр. «Нитрагин» препаратын Алматы облысының Панфилов кеңшарындағы «Байсерке-Агро» фирмасының территориясында 2004 жылдан бастап пайдалануда. Осының арқасында соядан алынатын өнім жыл өткен сайын артып келеді. Мысалы, 2004 жылы бұл жерде 230 гектарға соя егілсе, оның өнімі әр гектардан 23 центнерден түсті. Ал, бұрын, яғни «Нитрагин» препаратын ендімей тұрғанда бұл жердің әр гектарынан 18,5 центнер өнім алынатын. Сонда, «Нитрагин» препаратын ендірген кездегі әр гектардан түскен таза пайда 12 мың теңге болып отыр. 2005 жылы осы фирма 320 гектар жерге соя ексе, оның әр гектарынан 13 мың теңге пайда тапты. 2006 жылы 450 гектарға соя егілді. 2007 жылы бұл көрсеткіш 580 гектарға жетті, сөйтіп жаңа препаратты ендіру арқылы бұршақ тұқымдас дақылдардың өнімі бұрынғыдан қарағанда артып, жер қабатының (қарашіріктің) жақсара түсетінін, ондағы азоттың көбейетінін көріп отырмыз.

Бұл жөнінде «Байсерке-Агро» жауапкершілігі шектеулі серіктестіктің бас агрономы Р.Босқынбаев былай дейді: «Ғалымдардың жылдар бойы сарсылып еткен еңбегінің жемісі өндіріске енгізілгенде ғана білінеді. «Нитрагин» препараты жасалғаннан кейін оны қолдануды жүзеге асыруға біз кірісіп едік. Міне, соңғы 3-4 жылдың көлемінде оны пайдаланудың арқасында бұршақ тұқымдас дақылдардың өнімділігі бұрынғыға қарағанда анағұрлым артып, таза пайда көріп отырмыз. Мен ғалым агроном ретінде және осы жаңа препаратты өндіріске тікелей ендіру арқылы бұршақ тұқымдас дақылдардан мол өнім, таза пайда алып отырған шаруа ретінде, сонымен қатар жерді құнарландыруда «нитрагиннің» атқаратын ролі орасан екенін тәжірибеде анық дәлелдеп отырған адам ретінде де оның пайдасы зор деп атап айтқым келеді».

Ауылшаруашылығы ғылымдарының кандидаты «Ғалым» шаруа қожалығының бастығы Т. Құдайбергенов «Нитрагин» препаратының артықшылығын айта келіп: «Біз бұрын да соя егетінбіз. Ол кезде Ленинград, (қазіргі Санкт-Петербург) ғалымдары жасап шығарған «ризоторфин» препаратын пайдаланушы едік. Оның қымбаттығына байланысты көп жылдар бойы пайдалана алмай келдік. 2005-2006 жылдары бұршақ тұқымдас дақылдардың тұқымын өзіміздің егемен еліміздің биология саласындағы жетекші ғалымдардың жасап шығарған «нитрагин» препаратымен өңдедік. Соның арқасында әр гектардан бұрынғыға қарағанда 3-5 центнерден артық өнім алынып, жердің құнарлылығы да арта түсті. 2006 жылы жоңышқа еккенде де осы «нитрагинді» пайдаландық. Бұршақ тұқымдас дақылдарды еккен кезде өзіміздің қазақ ғалымдарының ойлап тапқан биологиялық препараты «нитрагинді» енгізу арқылы мол өнім алып отырғанымыз оның экономикалық тиімділігін көрсетеді», — деді.

«Жаңа жол — АЖ» шаруа қожалығының басшысы А.Жиенқожаев «нитрагин» биопрепаратының артықшылығы жөнінде өзінің пікірін былай түйіндейді: «Біздің Қызылорда облысының Жаңақорған ауданына қарасты өзім басқарып отырған шаруа қожалықтың жалпы көлемі 170 гектар алқапқа өсірілген түйежоңышқа өсімдігінен өнім алуда ғалымдардың жасаған жаңа

биопрепараты – «нитрагинді» пайдалану тиімді екенін тәжірибе көрсетіп отыр. Мысалы, 70 гектар жерге егілген түйежоңышқаға әлгі биопрепаратты қолданбаған кезде түйежоңышқаның әр гектарынан 236 центнерден көк балауса алсақ, тәжірибе ретінде (түйежоңышқа тұқымын нитрагин биопрепаратымен өңдегеннен кейін) егілген 100 гектардың әр гектарынан 321 центнерден көк балауса өнімі алынды. Сонда айырмашылығын көріп отырсыз, «нитрагинді» пайдалану арқылы әр гектардан 85 центнерден көк балауса артық алынуда».

Биология саласындағы бір топ ғалымдардың жаңадан жасап шығарған «Нитрагин» биопрепараты өндіріске енгізіліп, соның арқасында бұршақ тұқымдас дақылдардан мол өнім алынып жатқанын жоғарыда келтірілген мысалдардан байқап отырмыз. Бұл біздің мемлекетіміздің экономикасын дамыту бағытындағы индустриалды-инновациялық стратегиясын жүзеге асырудағы елеулі үлес. Жаңа технология бойынша жасалған жаңа препаратқа патенттер берілген. Оның біздің елде бұрыннан пайдаланылып келген Ресей препаратынан артық екенін тәжірибе көрсетіп отыр. Бұл препаратты пайдаланылмаған жер мен пайдаланылған жерден алынған өнімнің айырмасы едәуір екені тәжірибе жүзінде дәлелденген.

Қазір бүкіл дүниежүзінде «биологиялық» азот проблемасына айрықша көңіл бөлініп отыр. Индустриалды дамыған елдерде өндіріске, тасымалдауға, өнімді сақтауға, сондай-ақ минералдық тыңайтқыштарды ендіруге кететін шығын соңғы жылдары бұрынғыға қарағанда анағұрлым артып отыр. Әсіресе, газ, мұнай және көмір сияқты аса қажетті заттардың бағасы шапшаң өсіп бара жатқанына байланысты азоттық тыңайтқыштардың да бағасы өсіп келеді. Міне, осындай қиындықтан шығу жолдарын іздестіру арқасында «биологиялық» азот пайдалану тәжірибесі өз жемісін бергеніне куә болудамыз. Жерді өндеуді биологизациялау ісі ауылшаруашылығы өндірісінің экологиясын тұрақтандыруға, жерді эрозиядан сақтауға қызмет етеді. Биология ғылымдарының докторы, профессор Аманкелді Саданов басқарған бір топ ғалымдардың жасап шығарған биологиялық препараты «Нитрагин» Қазақстан жерінің өз ерекшеліктеріне лайықталған. Бұл бұрынғы минералдық тыңайтқыштарға қарағанда биологиялық және экологиялық жағынан таза. «Нитрагин» биопрепараты соя, жоңышқа және түйежоңышқа өсімдіктерін өсіруге арналған. «Қазақстан Республикасы ұлттық биотехнология орталығы» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Степногор қаласындағы филиалы базасында осы «Нитрагинді» өндіру технологиясы жасалды. Бұл препарат Қазақстанның оңтүстік өңірінде тәжірибеде сыналды. Сол сияқты 2002 жылдан бастап «Нитрагин» биопрепараты Алматы облысының ауылшаруашылық далаларында пайдаланылып келеді. Осындай егіс көлемі 6000 гектардан асып отыр. «Нитрагинді» пайдаланудың нәтижесінде әр гектардан бұрынғыға қарағанда 4-5 центнерден артық өнім алынуда. 2003 жылдан бастап Қызылорда облысындағы шаруашылық қожалықтарында түйежоңышқа және жоңышқа өсіруде «Нитрагин» биопепрепаратын қолдану тәжірибесі өз нәтижесін беруде. Бұл облыста егілген жоңышқа мен түйежоңышқаның жалпы көлемі 1300 гектарға жетті. Оның әр гектарынан бұрынғыға қарағанда орта есеппен 30-35

пайыз көк балауса артық алынғаны осы жаңа препараттын арқасы деп айта аламыз.

– Біздің елімізде минералдық тыңайтқышты, соның ішінде азоттық тыңайтқышты өндіретін өндіріс орындары жоқ. Осыған байланысты біздің жасап шығарған «Нитрагин» биопрепараты Қазақстан жеріндегі суармалы жер қабаттарына азоттық азық бере алатын бірден-бір препарат болып табылады. Мұның соя, жоңышқа және түйежоңышқа өсірудегі артықшылығын тәжірибе көрсетіп отыр, – дейді Аманкелді Саданов.

**Базарбай ИСАЕВ,
Мәтін интернеттен алынған.**

2. Ғылыми - бағалау мәтіндері

Ғылыми - бағалау мәтіндеріне түсініктеме (аннотация), пікір (отзыв), сыни-пікір (рецензия) жатады. Бұл мәтіндердің барлығы да белгілі бір жазылып біткен ғылыми еңбекке арналып жазылады, бірақ олардың жазылу мақсаты әр түрлі болады. Мысалы, сыни-пікір жазылып біткен, бірақ жарыққа әлі шықпаған, басылуға жолдама алған еңбекке жазылса, пікір жазылып біткен және баспадан шыққан немесе баспасөз бетінде жарияланған еңбекке жазылады. Ал түсініктеме басылып шығатын еңбекке арналып жазылатын қысқаша мәлімет. Ғылыми – бағалау мәтіндерінің мазмұны мен құрылымы өзара ұқсас болғанмен, олардың өзіндік ерекшеліктері және атқаратын қызметі де бар. Дегенмен, олардың бәріне ортақ белгілер де жоқ емес. Оларды жазу барысында мынадай библиографиялық мәліметтер міндетті түрде жазылуы тиіс: еңбектің атауы, авторы, қашан, қайда шыққаны, қысқаша мазмұны, кімдерге арналғаны.

Түсініктеме - түпнұсқаға (кітап, оқулық, монография, мақала) жазылған қысқаша сипаттама. Мұнда түсініктеме жазылып отырған еңбектегі негізгі тақырыптық мәселелер қамтылады. Түсініктемеде сол еңбектің мақсаты, қысқаша мазмұны, кімдерге арналғаны, ғылымның қай саласын қамтитыны көрсетіледі. Түсініктеменің оқырман үшін маңызы зор. Дұрыс және сауатты жазылған түсініктеме қажетті еңбекті тез тауып, уақыт үнемдеуге септігін тигізеді. Түсініктеме көпшілікке түсінікті, қарапайым тілде жазылуы тиіс.

■ Берілген түсініктемелердің үлгісімен танысып, жазылу ерекшелігіне назар аударыңыз.

Г.Ж.Уәлиханова. Өсімдік биотехнологиясы. Оқулық. Алматы: Қазақ университеті. 2001ж. -350 бет.

Оқулықта өсімдіктен бөлініп алынған клеткаларды, тканьдарды, мүшелерді жасанды қоректік ортада асептикалық жағдайда өсірудің теориялық негіздері мен әдістері жазылған. Клеткаларды *in vitro* жағдайында өсіру әдісі өсімдіктер биотехнологиясының негізі ретінде қарастырылады. Кітапта *in vitro* өсірілетін өсімдік клеткаларынан қажетті өнімдерді шығару технологиясы, клондық микрокөбейту әдістері, клеткалық селекция, гапloidтың технологиясы, клеткалық және гендік инженерия мәселелері талданады.

Оқулық университеттің студенттеріне, магистранттарына, аспиранттарына және ғылыми қызметкерлерге арналған.

Н.Р. Күнхожаев. Қазақстанның экономикасы: қазіргі жағдайы мен болашағы. Жоғары сынып оқушылары мен абитуриенттерге арналған қосымша оқу құралы. Алматы: Рауан. 1998 ж. –117 бет.

Қосымша оқу құралында Қазақстанның қазіргі экономикалық жағдайы мен болашағы, алыс және жақын шет елдермен байланысына қысқа әрі тұжырымды талдау жасалады. Еңбекте «Қазақстан-2030» стратегиялық бағдарламасы да қарастырылады.

Оқулық география пәні бойынша өз білімін тереңдетуге талпынған жоғары сынып оқушылары мен абитуриенттерге арналған.



Сыни-пікір - белгілі бір еңбекке (монография, диссертация, ғылыми мақала) сыни бағытта жазылады. Сыни-пікір (рецензия) әдетте жарыққа шығатын еңбектің кемшіліктерін болдырмау мақсатында, кемшін, жетімсіз, қате пікір айтылған тұстары көрсетіле жазылады. Сыни-пікірде еңбекте көтерілген мәселеге байланысты әділ сын айтылады. Мұнда зерттеу

нысанының дәлдігі, зерттеу әдісі, фактілердің топтастырылуы, статистикалық мәліметтердің дәлдігі мен сәйкестілігі, зерттеу нәтижелерінің маңыздылығы баса көрсетіледі. Сыни-пікір ең алдымен ғылыми негізде, сол саланың мамандарына түсінікті тілде, салалық және сала аралық терминдерді негізді қолдана отырып жазылуы тиіс.

Сыни-пікірді сала мамандарына, шығарма авторына және оқырмандарына пайда келтіретіндей етіп, сол саланы терең білетін, жан-жақты білімді маман жазуы тиіс. Рецензент еңбектің дәлелдей отырып, ойландырғысы келген тұстарын тезис-антитезис арқылы баяндайды. Еңбектің ғылым саласында алатын орны мен маңызына, еңбектің көлеміне, рецензент - автордың нақты тұжырымдарына байланысты сыни-пікір ғылыми мақалаға ұласуы мүмкін.

Сыни-пікір соңында автор нақты тұжырымдар негізінде ғылыми-сауатты қорытынды жасайды. Ғылыми еңбекке жазылған сыни-пікір объективті болу керек, себебі ғылым жолы аса жауапкершілікті қажет етеді. Мұның өзі ғылым саласының дағдарысқа ұшырап, тұйықталмай, еркін дамуына септігін тигізеді.

Сыни-пікір үлгілері:

Г.А.Ертаеваның «Ауыр металл иондарының астық тұқымдас өсімдіктердің тамырындағы белоктардың құрамына әсері» деп аталатын диплом жұмысына жазылған. Жұмыс көлемі -40 бет.

Диплом жұмысы жалпы ауыр металдардың өсімдіктердің тамырындағы белоктардың құрамына әсері туралы. Жұмыста табиғатта кездесетін элементтердің өсімдіктер тамырындағы белоктардың құрамына тигізетін әсері нақты мысалдар негізінде талдап көрсетілген. Сонымен қатар ауыр металл иондарының өсімдіктердің өсіп-дамуына әсері, белок алмасуына әсері, сондай-ақ қоршаған ортаны ауыр металдардан тазартудың жолдары қарастырылады. Автор өз жұмысында қоршаған ортаны тазартудың химиялық, биологиялық әдістеріне терең талдау жасайды. Дегенмен, биологиялық әдістердің бірі - фиторемедиация жайлы кеңірек тоқталып, оның пайдалы жақтарын тереңірек сипаттау керек еді. Себебі, бітіру жұмысының өзі де осы әдіске негізделген. Сондай-ақ белок алмасуы жайлы жақсы, мазмұнды тәжірибелер жасап, ауқымды нәтижелер алғанмен, белок алмасуы туралы ғылыми еңбектерге аз шолу жасаған.

Бұл еңбектің басты құндылығы - автор әр түрлі өсімдіктерге тәжірибе жасау арқылы көптеген құнды мәлімет-деректер алып, салыстырмалы түрде ғылыми тұжырым жасай білген. Автордың келтірген деректері мен ғылыми пайымдаулары осы салада жұмыс жасағысы келген мамандар үшін аса пайдалы болатыны сөзсіз. Жұмыстың тілі жатық, салалық және сала аралық терминдер орынды қолданылған. Аталған кемшіліктерді толықтырып, түзегеннен кейін жұмысты қорғауға жіберуге болады.

Сыни-пікір иесі:

Сыни-пікір

Биология ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған «In vitro» жағдайында морфогендік ерекшелігі бар бидай

микроспоралары гендерінің экспрессиясы және глутаматты ыдырататын ферменттердің активтілігі» атты диссертациялық жұмыстың авторефератына жазылған.

Ж.С.Есбергенованың диссертациялық жұмысы жасанды қоректік ортадағы бидай микроспораларының морфогенез процесін зерттеуге арналған. Аталық тозаңдарды «In vitro» жағдайында өсіріп, гаплоидты өсімдіктер алу жолы жұмысқа негіз болған. Гаплоидты өсімдіктердің селекцияда маңызы өте жоғары екені белгілі. Бағалы құнды белгілердің рецессивті гендер арқылы тұқым қуалайтынын ескерсек, гаплоидты организмдерде осы белгілердің барлығының айқын көрінетіндігі айтпаса да түсінікті. Өсіп-даму барысында іске қосылатын әр түрлі күрделі процестерді зерттеуде соңғы жылдары көптеген ғалымдар еңбек етуде. Жұмыстың авторы да осы мәселеге кеңінен тоқталған, бидай микроспораларынан өсірілген каллустарға цитокинин медиаторының әсерін бақылаған, морфогенез процесін молекулалық деңгейде зерттеген.

Диссертацияның зерттеу нәтижелері жаңа болып табылады. Себебі, цитокинин медиаторының морфогенді емес каллустарға әсері алғаш рет анықталып, әр түрлі типті морфогенді каллустар алған. Осы каллустардың даму процесіне биохимиялық тұрғыдан түсінік берген. Басты назар аударатын жағдай – тұңғыш рет бидайдың бір ядролы микроспорасына тән

спецификалық гендер зерттеліп, олардың нуклеотидтік құрамы анықталды. Яғни, бидай микроспораларының бір ядролы даму сатысында MADS-бокс және В-экспансин белок гендерінің активті формалары кездесетіндігі осы жұмыста бірінші рет баяндалып отыр. Аталған деректер осы жұмыста жүргізілген зерттеулердің маңыздылығын көрсетеді.

Автордың жүргізген зерттеулері сатылы, жүйелі баяндалып, аяқталған және ғылыми негізделген жұмыс. Ал алынған нәтижелері өсімдіктің дамуы барысында морфогенез, дифференциация, детерминация процестерін түсінуге және клеткалық инженерияның, соның ішінде гаплоидты технологияның қарқынды дамуына қосар үлесі зор. Автор молекулалы биологиялық, биотехнологиялық әдістерді биохимиялық зерттеулермен шебер байланыстыра білген. Әр түрлі типті каллустарда жүріп жатқан физиологиялық процестерді анықтау мақсатында орынды пайдаланған.

Ж.С.Есбергенованың диссертациялық жұмысы өзектілігі, маңыздылығы, мазмұны, көлемі, ғылыми жаңалығы жағынан кандидаттық диссертацияға қойылатын талаптарға сай келеді және автор 03.00.04- биохимия мамандығы бойынша биология ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алуға лайық.

Сыни-пікір иесі:



Пікір әдетте аяқталған еңбекке (монография, диссертация, ғылыми мақала) жолдама, баға ретінде жазылады. Пікірде еңбектің жазылу мақсаты, ғылым саласында алатын орны, практикалық-өндірістік қолданыс қажеттілігі түсіндіре пайымдау арқылы баяндалады. Зерттеу еңбегінің нәтижесі бойынша автордың жетістігі нақты негізделіп түсіндіріледі. Пікірдің қорытынды бөлімінде еңбектің кімге арналғандығы, практикалық қолданылу аясы ескертіледі. Пікір жазушы сол саланың білікті маманы болуы тиіс. Ол пікірді жазу барысында ғылым саласына байланысты терминдерді дұрыс қолдана отырып, ойын анық, қисынды, түсінікті жеткізе білуі тиіс. Сөйлем шұбалаңқылығына, ой көмескілігіне жол бермей, еңбек туралы оң пікірін, оң бағасын берген жөн.

Пікір

Н.Р.Күнхожаевтың «Қазіргі Қазақстанның экономикасы: қазіргі жағдайы және болашағы» деп аталатын қосымша оқу құралына жазылған.

Оқу құралы 1997 жылы шыққан. Еңбек 117 беттен, 20 кесте, 10 суреттен тұрады. Автор Қазақстанның қазіргі кезеңдегі экономикасын төрт бөлімге бөліп қарастырады. Бірінші бөлімде автор Қазақстанның қазіргі кездегі экономикалық жағдайын салыстырмалы түрде көптеген кестелік мәліметтерді келтіре отырып түсіндіреді. Яғни, сандық көрсеткіштерді дәлелді қолдана отырып, еліміздің өтпелі кезеңдегі саяси-әлеуметтік, экономикалық жағдайына оқушы назарын аударады. Екінші бөлімде автор Қазақстанның жақын шет елдермен экономикалық қатынасын, үшінші бөлімде алыс шет елдермен экономикалық қарым-қатынасын, олардың Қазақстан экономикасына тигізген оң әсерін нақты деректер, сандық көрсеткіштер келтіру арқылы баяндайды.

Автор еңбектің соңғы бөлімінде еліміздің болашағына болжау айтады, яғни, бұл бөлімді Қазақстанның 2030 жылға дейінгі стратегиясына арнайды.

Жалпы орта мектептің 9-11 сыныптарына арналған қосымша оқу құралы оқушыларға еліміздің экономикалық жағдайы, бүгіні мен болашағы, жақын және алыс шет елдермен экономикалық байланысы туралы нақты және дәлелді мәліметтер алуға көп көмек береді. Автордың тілі мектеп оқушыларына түсінікті, жеңіл, жатық. Оқулық оқу құралдарын жазуға қойылатын талаптарға сай жазылған. Көптеген жақсы жақтарын ескере отырып, толықтырып жоғары оқу орындарына арнап шығаруға болады деп ойлаймын.

Пікір иесі:

3. Ғылыми стильдегі сипаттама және талдау мәтіндері

Ғылыми стильде белгілі бір ғылыми мәтінге (түпнұсқаға) жазылатын талдау, сипаттау мәтіндері де болады. Ондай мәтіндерге жоспар, тезис, конспект, пайымдау мәтіндері жатады. Мұндай мәтіндер ойдың қысқа, нақты тұжырымды, дәлелді, ғылыми негізді, қисынды берілуіне ықпал етеді.

Жоспар ғылыми мәтінді жүйелі, қысқа, тұжырымдауда үлкен рөл атқарады. Автор ғылыми еңбекті жазу я баяндау барысында міндетті түрде жоспарға жүгінеді. Жоспар құру ғылыми мәтінде қаралатын басты мәселелердің белгілі бір тәртіппен жүйелі түрде берілуін қамтамасыз етеді. Жоспар автор ойының нақты, жүйелі берілуіне негіз болады.

Жоспар құру келесі ретпен жүзеге асырылады:

- мәтінді мұқият оқу;
- оқыған мәтінді бөліктерге бөлу;
- әрбір бөлікте қаралатын мәселені қысқаша мазмұнына қарай атау.

Ғылыми стильдің басты шарттарының бірі - нақтылық. Қысқа, жүйелі, тұжырымды, дұрыс құрылған жоспар ғылыми еңбекті жеңіл қабылдауға я баяндауға негіз болады.

Жоспарға қойылатын талаптар:

- жоспар негізгі тақырыптан ауытқымауы қажет;
- жоспар тақырыпты нақты және терең бейнелей алуы қажет;
- жоспар мәтінде берілген негізгі ойды жүйелі, түсінікті өрбіте алуы қажет;
- ғылыми еңбектің жоспарланған бөліктері өзара шамалас болуы қажет.

Жоспар хабарлы және сұраулы сөйлемдер арқылы құрылады. Ғылыми мәтіннің баяндау ерекшелігіне қарай не бірыңғай сұраулы сөйлемдер арқылы, не бірыңғай хабарлы сөйлемдер арқылы құрылуы керек. Егер жоспар сұраулы сөйлемдер арқылы құрылса, сұрақ ғылыми мәтіндегі негізгі ойға, мәселеге қатысты қойылады.

Мысалы: Қазіргі уақытта озонның ыдырауы әлемдік экологиялық мәселе ме? (сұраулы сөйлем)

Озонның ыдырауы қазіргі уақыттағы әлемдік экологиялық мәселе.(хабарлы сөйлем).

Құрылымына қарай жоспар: жай және күрделі болуы мүмкін. Жай жоспарда еңбектегі көтерілген негізгі мәселелер қарастырылады. Ал күрделі жоспарда негізгі мәселелермен қоса, оған қатысты қосалқы, жанама мәселелер де қарастырылады. Әрине, осыған байланысты жоспардағы сөйлем құрылымы да әр түрлі болады. Ғылыми еңбекті жоспарлауда атаулы сөйлем, жалаң, жайылма сөйлемдер; жай және күрделі сөйлемдер қолданылады.

■ Мәтінді оқып, сұраулы және хабарлы сөйлемдер арқылы жоспар құрыңыз.

Қазақстан территориясының 66 пайызы немесе 179,9 миллион гектер жері қуаң далаға ұшырау қаупі бар. Осыншама жердің тіршілік-тынысынан айрылып, қу тақырға айналуы - мұндағы өсімдіктер мен жан-жануарлар әлеміне сұмдық зардап тигізуі ықтимал.

Қауіп тек қоршаған ортаға ғана төніп тұрған жоқ. Осыншама жердің шөлейтті «өлі» далаға айналуы елдің экономикалық ахуалына, тұрмысына, денсаулығына кері әсер ететіні анық. Мұндай қасіретті бастан кешкен елдер аз емес. Тіпті, жер қу тақырға айналып, топырақ құнарынан айрылғандықтан аштық пен шөл құрсауында қалған Сахел (Африканың солтүстігі) жерінде 1968-1974 жылдар аралығында 2000 адам өліп, бірнеше миллиондаған мал қырылып қалды. Осыдан кейін жердің шөлейттенуіне халықаралық деңгейде

көңіл бөліне бастаған. Ақыры 1997 жылы Парижде қуаңшылыққа қарсы күрес конвенциясы қабылданып, қол қойылды. Оған бүгінде әлемнің 142 елі тең терезелі мүше болып енді. Англия, Франция, Германия, Жапония сияқты өркениетті елдер де бұл конвенцияға мүше болып, қуаңшылықпен күреске қажетті қаржының қомақты базасын жасауға қолғабыс етіп жатыр. Міне, осы құжатқа қол қойған ТМД-дағы 7 елдің ішінде Қазақстан да бар.

Республиканың 179,9 миллион гектар жерінің мұндай ахуалға душар болуы ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіретін фактор болғандықтан, экологиялық қасіретті аймақты шартты зоналарға бөліп қарастыра отырып, жердің тозуының басты себептерін анықтап алу қажет. Оны мынадай шартты үш топқа бөліп қарастыруға болар еді.

А зонасына Каспий жағалауындағы мұнай өндіру және өңдеу саласына қатысты өндіріс орындары кіреді. Бұлар біріншіден, үлкен көлемдегі жерді мұнай өндіру, өңдеу, тасымалдау барысында былғап, топырақ құнарын бұзып, жарамсыз етті. Екіншіден, мұнай өндірісіне пайдаланылған химиялық элементтермен ластанған, тазартылмаған су теңізге қайта құйылып, бұл аса бағалы бекіре балықтарының көп мөлшерде жойылуына әкеп соқты.

Үшіншіден, тұщы суды осы өндіріске көптеп пайдаланудың ақыры ауыз су тапшылығын туғызды.

В зонасына республиканың шығысындағы ең ірі қара және түсті металлургия өндірістері шоғырланған аймақ жатады. Бұл облыстар атмосфераны өндірістік қалдықтармен ластау тұрғысынан "бірінші орын" алады. Ең қауіптісі - осы өндіріс орындарынан ауа кеңістігіне тарайтын қалдықтардың 90 пайызы улы заттар. Одан да сорақысы - бұл қалдықтар ауа бассейнін ғана ластап қоймай, Ертіс өзеніне де құйылып жатыр.

С зонасына негізінен, ауылшаруашылық саласына кәсіптендірілген оңтүстік облыстар кіреді. Бұл аймақ жеткілікті көлемде сумен қамтамасыз етілмеген. Соның кесірінен бұл аймақта адам өлімі өсе түскен. Мұның алдын алуға дәл қазіргі қалыптасқан экономикалық жағдайда мүмкіндік жоқ. Өйткені, бұл аймаққа арнайы су құбырын салу үшін ғана ең кемі 900 миллион доллар қаржы керек. Ал қазіргі Балқаштың ахуалын 60 жылдардағы Арал теңізімен салыстыруға болады. Тек айырмашылығы - Арал теңізі суының 1 литрінің құрамында 1 грамм тұз болса, Балқаштың суында тұз литріне 2 граммнан келеді. Бұл дегеніңіз, егер Балқаштың басына Аралдың күйі туар болса, қасірет екі есе ауыр болады деген сөз.

Осыған қоса тағы бір жайтты айтпай кетуге болмайды. Ол - шөлейтті жерлерде өсетін сексеуілдің парықсыз оталуы. Бүгінде кәуап пісіріп сатуды бизнеске айналдырғандар үшін сексеуіл табылмайтын отын. Осыны әлдекімдер "тиімді" пайдаланып, жөн-жосықсыз шауып әкеліп, сатып жатыр. Бұдан соң сексеуіл оталған жер жалаңаштанып, құмдауыт жердің көлемі өсе түсуде.

Осының көбі адам қолымен жасалып отырған апат. Жалпы, әлемнің 110-нан астам елінде қу тақырға айналған жер бар. Дүние жүзінде ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жердің 70 пайызы құнарынан айрылған. Бұл жердің 1,4 миллиард гектары – Азияға, 1 миллиард гектары – Африкаға және Еуропа одағына кіретін бес елге қатысты. Орташа есеппен жердің құнарсызданып азуы адамзатқа жылына 42 миллиард доллар зиян келтіреді екен. Бұл материалдық жағы ғана. Ең қорқыныштысы, әлемде 135 миллион адамға осы экологиялық зардаптың әсерінен жылы орнын тастап, қоныс аудару қаупі туып отыр.

Бірте-бірте жер бетін жайлап келе жатқан экологиялық кеселдің себебі неде?

Экологтардың пікірінше, жерді шектен тыс көп мөлшерде жырту, жайылымды тоздырып қу тақырға айналғанша пайдалану, орман-тоғайды кесіп құртып жіберу, өндірістің зиянды қалдықтарын төгу - аталмыш экологиялық кеселдің басты себептері болып табылады.

■ Мәтін мазмұнынан жаңа ой басталатын сөйлемдерді табыңыз да, мағыналық жағынан тақырыпшаларға бөліңіз.

Мәтіндегі негізгі және қосалқы ақпаратты ажыратыңыз.

Мәтін

Қазақтың бағына жарасқан екі теңізі бар десек, соның бірі сөз жоқ - Арал. Аралдың қазіргі жайы мүшкіл. Мұнда қазір бұрынғыдай балық, шаяндар, моллюска, туфелька, амеба секілді теңіз жәндіктері көп деуге келмейді.

Суда жүзетін, суға сүңгітін құстар да, теңіз жағалауында жайқалып өсетін өсімдіктер де, ол өсімдіктермен қоректенетін жәндіктер де жоқтың қасы.

Бұл әңгіме бұл күнде ешкімге таңсық емес.

Осы күнге дейін теңізді апаттан алып шығуға байланысты жүздеген жобалар ұсынылыпты. Өкінішке орай, ешқандай нәтиже болған жоқ.

Қазіргі уақыттағы ғалымдарды мазалаған жағдай - Қызылорда, Жамбыл, Алматы, Қарағанды, Шымкент, Жезқазған облыстарындағы теңіз, көл, өзен, жерасты сулары деңгейінің 14 (он төрт) метрге дейін төмендеп кеткендігі еді. Осы жәйттерді қалпына келтіру барысында талас-тартыс екі жобаның төңірегінде өрбіді. Оның бірі - Сібір өзендерінің суын Қазақстан мен Орта Азияға әкелу, екіншісі - жерасты суларын бөгеп, Қазақстан өзендері суының деңгейін көтеру болды. Қанша қиын болғанымен біздің жерасты сулары секторының мамандары екінші жобаны мақұл көрді. Ол кездегі ғалымдардың мақсаты - Жамбыл, Алматы, Қарағанды облыстарындағы құмды және тың далалы жерлерді суармалы егістіктер мен жайылымды өрістіктерге айналдыру еді. Нәтижесінде Шу өзенінің бойынан "Тасөткел" су қоймасы жасалды, Алматының таулы өзендері, Талғар, Қаскелең, Ұзынағаш жылғалары "Қапшағай" су қоймасына тоғандалды. Мұның өзі Жамбыл облысының бірнеше аудандарының суармалы егістіктерінен жүгері, қант қызылшасы, бидай, қауын-қарбыздан мол өнім алуға ықпал етті. Оған дейін Алматы облысының шалғай аудандарындағы мал жайылымдарының суы мен топырағы сортаң еді. Мал жайылымдарының беткі қыраттары ақ сортаңмен қапталып, бидайық шөп, қой тікенек, түйе жаңғақ, шайыр, жусан, тасжарған, ажыратқы, ысқа, андыз, қалқан жапырақтан өзге шүйгін өсімдіктер сирек кездесетін. Кейіннен Бетпақ дала, Сарыарқа, Ақсу-Жабағылы, Мойынқұм, Нарынқол, Сарыжаз, Шонжа, Қызылқұм, Қарқаралы, Баянауыл, Егіндібұлақ өңірлерінде жерасты суы деңгейінің көтерілгендігінен жайлаудың шүйгінділігі мен құнарлылығы артты.

Бірақ мұның Аралға әсері болмады. Теңізге құятын Сырдария мен Амудария өзендерінің Орта Азия мемлекеттерінен бастау алғанымен, көсіліп ағар арнасына жетер-жетпестен мақта, күріш және басқа суармалы егістіктерге жайылып кетуінің келеңсіз екенін кейін түсіндік. Жаздың аптап тұрған ыстық шілдесінде аңызак құрғақ желдің әсерінен теңіздің тұзды суының булану жылдамдығының күрт өсетінін кітаптан емес, өмірден көрдік. Тартылған судың орнына борпылдақ құм мен топырақ аралас тұз қабаты қалды. Жел мен құйынның әсерінен жеңіл тозаң атмосфераның биік

қабаттарына көтеріліп, экологиялық "тұман" түзетіні белгілі. Ал бұл "тұман" жер бетінің түкпір-түкпіріне тарап, экологиялық апаттың көлемін кеңейтпесе, кемітпейді.

Қазіргі уақыттағы Аралдың жайы су ресурстарын тиімді пайдалану арқылы, Арал теңізіне барып құятын өзендерге күрделі гидрогеологиялық, гидрохимиялық, гидротехникалық, мелиорациялық жұмыстар жүргізуімізді талап етеді. Әрбір су көздеріне әлі де болса жеке тоқталып, теориялық, практикалық, салыстырмалы есептеулер жүргізу керек. Су қоры, ені, тереңдігі, ұзындығы, қазіргі кездегі жайы, бәрі-бәрі есепке алынуы тиіс.

Осыған дейін де Аралға байланысты бірнеше жобалар болған. Біреулер Арал теңізінің жағасына жасыл желек ағаштар отырғызса, судың жылдам тартылмауына септігін тигізер еді деген де ұсыныс жасаған. Бірақ, құмды жерде ағаштар қалай өспек, суғарып тұрғанға суды қайдан алмақ және т. б. сұрақтарға байланысты бұл мәселе аяқсыз қалды.

Кезінде Аралға Сырдария өзенімен қоса Талас, Шу, Сарысу, Торғай, Ырғыз өзендері құйған. Қазір олардың екеуі ғана теңізді сумен қамтамасыз етеді. Соның өзінде толық емес, қалғаны құмға сіңіп кетеді.

Табиғатқа байланысты қандай жоба болмасын ол жобаның экономикалық та, экологиялық та жағдайлары ескерілгені дұрыс. Жоба жүзеге асса, ұлттық, мемлекеттік, аймақтық, тіпті планеталық дерттен айығарымыз шындық.

■ Төмендегі үлгілерді негізге алып, жоспар құрыңыз.

1.

2.

3.

1.

а.

2.

а.

ә.

3.



Тезис те жоспардың негізінде жасалады. Сондықтан тезисті жазбас бұрын еңбекті оқып, оның қажетті жерін бөліп, белгілеп алу керек, яғни мәселені қысқа, нақты тұжырымдау үшін жоспар жасау керек. Сонан соң ғана жоспарда көрсетілген мәселенің қысқаша тұжырымы беріледі. Тезис дегеніміз ғылыми еңбекті барынша қысқартып көшіріп алу емес, ғылыми еңбектегі айтылмақ, дәлелденбек негізгі мәселені бөліп алып, қысқаша, нақты тұжырымдау.

Тезис бөліктері еңбектің құрылымын бұзбайтын өзара логикалық байланыста болу керек. Мұның өзі еңбектегі мәліметтің жүйелі берілуін, автордың ой шашыраңқылығына бой алдырмауына игі ықпал етеді.

Тезисте тұжырымдалған ой тезисті пайдалану барысында кеңейтуді, дамытуды, дәлелдеуді, тіпті қорғауды қажет етеді. Яғни мәселені ары қарай өрбітуге негіз болады.

■ **Берілген жоспарды негізге ала отырып, тезис түзіп, тақырыпты ары қарай өрбітіп әңгімелеңіз.**

1. Атмосфераның ластану жолдары

- табиғи жолмен ластану
- антропогендік жолмен ластану

2. Атмосфера ластануының негізгі көздері

- өндіріс орындары
- радиациялық ластану

3. Ластанған ауаның химиялық құрамы

4. Ластанған ауаның қоршаған ортаға, адамға әсері



Конспект - ақпараттың (информацияның) қысқартылып берілуі. Конспекті де жоспарға негізделіп жасалады. Жүйелі, сауатты жазылған конспект автордың "жеке еңбегі" іспеттес. Яғни автор конспект жасау

барысында еңбекті өз түйсігі, түсінігі бойынша қабылдап, қорытады да сол ақпаратты есінде жақсы сақтайды. Конспект мәтіндегі негізгі мәселелерді қамтуы қажет. Конспектіні жазған кезде мәтін сөйлемдерін сол қалпында қалдырса да, ықшамдап қарапайым тілмен баяндаса да болады. Конспект жазудағы негізгі мақсат - сол арқылы барлық мәліметті қажет кезінде еске түсіру.

Біз, әдетте, конспектіні жазу барысында еңбекті оқып отырып қысқартуға дағдыланғанбыз. Ол дұрыс емес. Мұндай әдіс еңбектегі қажетті ақпаратты сұрыптап алуға кері әсер етеді. Сондықтан, конспект жазуға арнайы дайындалу керек. Ол үшін:

- еңбекті бірнеше рет қайталап оқу арқылы оның мағынасына, мазмұнына талдау жасап, түсіну керек;
- болашақ конспектінің жоспарын құру керек;
- құрылған жоспарға негіздеп конспектіге кіретін мәліметтерді сұрыптау керек;
- сұрыпталған мәліметтерді ықшам да нақты сөйлемдер арқылы жазу керек;
- кейбір тіркестерді қысқартып жазуға болады (т.б.- тағы басқалар, т.с.с.- тағы сол сияқты, б.т.- болып табылады);
- қажет болған жағдайда әр түрлі сызба, кесте, диаграмма да енгізіледі;
- мәтіндегі ерекше маңызды мәселені өзгеріссіз жеткізу мақсатында автордың ойын сөзбе-сөз, яғни цитата-дәйексөз ретінде енгізеді.



Дәйексөз - ғылыми еңбектен сөзбе-сөз алынған үзінді. Дәйексөзді қолдану барысында оның қайдан алынғанын (еңбектің авторын, атын, алынған бетін, жылын, т.б.) көрсету ғылыми еңбектің басты шарты. Мәтін ішінде дәйексөз тырнақшаға алынып жазылады.

Конспект жасалатын ақпараттық көздердің (монография, ғылыми мақала т.б.) көлеміне қарай оларды конспектілеудің бірнеше тәсілдері бар: қысқаша конспектілеу немесе конспектінің шағын түрі, толық конспектілеу және аралас конспектілеу. Қысқа немесе шағын көлемді конспектіде еңбекте көтерілген мәселенің жалпы сипаты қарастырылады: мәселенің жалпы атауы, нені қамтитыны, сол мәселенің ғылым саласында алатын орны және т.б. Толық

конспектіде көтерілген мәселенің маңызы, қажеттілігі, шешімі дәлелді мәліметтер негізінде түсіндіріледі, ғылыми тұжырымдалады. Қажет болса, әр түрлі иллюстрациялық материалдар (сызба, кесте, график, сурет т.б.) қарастырылады. Ал аралас конспект жасауда екі тәсілдің де элементтері қолданылады. Мұнда ақпарат қажеттілігіне қарай өте қысқартылып та, толық қамтылып та қарастырылады. Конспектінің жазылуы да жоспарға негізделетіндіктен, ғылыми еңбектегі кейбір қысқа, нақты ғылыми ой-тұжырымдар жоспардың бір бөлігіне енгізілуі де мүмкін.

Конспект жасалатын ақпараттық көздердің санына қарай: монографиялық конспект - бір ғана еңбектің негізінде жасалатын конспект;

шолу конспекті - бірнеше ақпараттық еңбектің негізінде жасалған конспект

болып бөлінеді.



Ғылыми пайымдау - ғылыми түсінік, ғылыми категорияларды, әр түрлі құбылыстарды ой елегінен өткізу арқылы тұжырым жасау,

қорытындыға келу. Пайымдау жан-жақты білімділікті қажет ететін, аса терең ойлауды, өзіндік ой қорытуды қажет ететін ғылыми жанр түрі. Сондықтан пайымдаудың құрылымы да күрделі:

- автордың қаралатын мәселе жайлы жан-жақты түсінігі болу керек;
- автор сол мәселенің проблемалық жағын тани білу керек;
- көтерілген проблеманың тезисін жасап, соны ғылыми дәлелдей алу керек;
- көтерілген проблемаға байланысты ой қорытындысын жасап, ғылыми тұжырым жасай білу керек.

Шешімін күтіп тұрған күрделі мәселенің тезистерін автор кейде антитезис арқылы дәлелдейді. Антитезис - қарсы тезис немесе теріске шығару. Автор тезис арқылы өз ойын айта отырып, антитезис келтіру арқылы өз ойын тұжырымдай, дәлелдей түседі, яғни антитезиске өз ойын қарсы қою арқылы қорытындыға келеді. Сонымен, автор өз ойын қисынмен дәлелдей отырып, қарама-қарсы көзқарасты жоққа шығарады.

Пайымдаудың үш түрі бар: түсіндіре пайымдау, дәлелдей пайымдау, ойландыра пайымдау. Автор түсіндіре пайымдауда тезистің шындық екенін дәлелдемейді, тек оның көпшілікке белгілі мазмұнын ғана ашып көрсетеді.

Дәлелдей пайымдауда автор тезистің ақиқат, шындық екенін дәлелдейді. Автор мәселенің мәнін түсіндіре отырып, дәлелдейді. Яғни автор тезис - антитезис арқылы күрделі проблеманың шешімін ұсынады. Ойландыра пайымдауда өзара байланысты бірнеше пікірді қатар беру арқылы автор ойландыруды мақсат тұтады. Бір мәселеге байланысты қатар берілген бірнеше пікір оқырманына да, авторға да ақиқат жолды таңдауға мүмкіндік береді.



Сипаттау - сөйлеу тілінің функциональды-мағыналық қызмет атқаратын ерекше түрі. Ол заттардың, құбылыстардың құрамын, бөліктерін, түрлерін олардың әр түрлі белгілеріне нұсқау арқылы сипатталатын нысанның (объектінің) бүтін көрінісін береді. Әдетте, сипаттаудың сипатталатын нысан түрі мен оның сипатталу ерекшелігіне қарай бірнеше түрі бар: ғылыми сипаттау, іскерлік сипаттау және әдеби-көркемдік сипаттау.

Ғылыми сипаттау – сипатталатын заттың, құбылыстың ең маңызды, негізгі белгілерінің логикалық жүйелі, объективті, фактіге сәйкес ұғымдарының жиынтығы болып табылады. Ғылыми сипаттаудың негізгі мақсаты - зат пен құбылыс туралы нақты, ақиқат түсінік беру.

Нақты ғылым саласына қатысты жазылған таза ғылыми сипаттауда немесе жеке ғылыми сипаттауда эмоциональдық, образдылық, көркемдік бейнелеу құралдары қолданылмайды. Ал ғылыми – көпшілік мәтіндерде көркемдік бейнелеу құралдары қолданылады, бірақ ол көркем әдебиетте қолданғандай көп сөзді емес, нақты болуы тиіс.

■ **Ғылыми сипаттауға және әдеби-көркем сипаттауға көркем шығармадан мәтін жазып келіңіз.**

■ **1. Мәтін мазмұнын ашатын тірек сөздерді теріп жазыңыз.**

2. Ғылыми сипаттау мәтініндегі термин сөздерді түрлеріне қарай топтаңыз.

Таяу уақытта қалта телефонының жаңа үлгілері *ток күшін* тым көп қажет ететін болады. Бұл жөнінде Финляндияның «Нокия» фирмасының бас инженері Ирве Неуво Сан-Францискода *микросхемаларға* байланысты өткен халықаралық конференцияда мәлімдеді.

«Қалтаға салатын *аппараттың* көлемі уақыт өткен сайын кішірейіп, ал атқаратын қызметі, керісінше, ұлғайып барады. Мысалы, қалта байланыс құралдарында жоғары дәлдікті қамтитын жарқылы бар *фотокамералар* (алдағы уақытта *видеокамералар* жасалатын болады), Интернет және басқа да желілерден алынған ақпараттарды көрсететін түрлі-түсті *экрандары аккумуляторға* ауыртпалығын түсіруде. Тек *литийонды технологияларды* пайдалануына орай телефон *батареялары* соңғы он жылда сыйымдылығын үш есеге үлкейтті. Енді телефон аккумуляторы *энергиясының* тығыздығы соншалық, егер кішігірім ақау орын алатын болса, төсқалтадағы телефон жарылып кетуі мүмкін немесе адамды күйдіруі мүмкін», - дейді ол.

Алайда, прогресс онымен санаса ма? Неувоның пікірі бойынша, жаңа *модельдердің энергетикаға* деген сұранысы жылына орта есеппен 10 пайызға өсіп келеді. Бірақ *химиялық ток көздерін* жасаушылар ондай талапты қанағаттандыра алмайтынын алға тартады. Сондықтан, тығырықтан шығар жол біреу ғана: аппаратты жиі *зарядқа* қою. Енді телефонды күніне бірнеше рет *зарядтау* керек болады. Егер олай болатын болса, онда аккумуляторды да жиі ауыстыруға тура келеді. Себебі, олардың қызмет мерзімі – «заряд-разряд» циклінің бірнеше жүздеген рет қайталануынан құралады.

Соңғы кездері аккумуляторды жанармай *элементтерімен* ауыстыру жөнінде де ойлар туындап жүр. Ондай кезде *телефонға* темекі тұтандырғыштағы сияқты спирт немесе *пропан газын* құйып тұру керек болады. Алайда, бұл технология соңына дейін жеткізілген жоқ. Сондай-ақ жанармаймен жұмыс істейтін телефон көлемі де әлдеқайда үлкен болмақ. Бұл телефонның тағы бір қолайсыздығы – телефонға қоса жанармай көтеріп жүруге тура келеді.

Қазіргі қолданыстағы телефондар Интернет сайттарын қарау, олардан қажетті көріністерді алу үшін үш ватт, тіпті одан да көп ток қуатын қажет етеді.

Англияда караокесі бар қалта телефондары сатылымға шықты. Онда қалта телефонының бұрынғы қасиеттеріне қоса, теледидар қарауға, радио тыңдауға, видеоклип жазуға және оларды *редакциялауға* болады.

«Зерде» журналынан алынған. Оқу бағдарламасына сәйкес ықшамдалған.

4. Академиялық мәтіндер

Ғылыми стиль жанрларының ендігі бір түрі - академиялық мәтіндер. Академиялық мәтіндерге диссертация түрлері (магистрлік, кандидаттық, докторлық), реферат, ғылыми мақала, ғылыми баяндама т.б. жатады. Бұл ғылыми еңбек түрлерінің әрқайсысының жазылу мақсаты, өзіндік құрылымы, әрқайсысына қойылатын талаптары болады.

Реферат ғылыми стиль жанрларының күрделі түрі болып табылады. Жалпы, реферат - латын сөзі, баяндау, мазмұндау дегенді білдіреді. Реферат - ғылыми еңбек (мақала, диссертация, монография т.б.) түпнұсқасының қысқаша мазмұны. Оның көлемі түпнұсқадан әлдеқайда шағын, мазмұны мен мағынасы жағынан түпнұсқаға тең, құрылымы тұрақты жеке ғылыми еңбек болып табылады. Рефераттың құрылымын сақтап, сауатты жазу арқылы шағын мәтінмен мол ақпарат алуға болады. **Рефераттың құрылымы тұрақты үш бөлімнен тұрады:**

а) кіріспе бөлім;

ә) негізгі бөлім;

б) анықтамалық немесе қорытынды бөлім.

1. Кіріспе бөлімде еңбек туралы мәліметтер беріледі: еңбектің атауы, автордың аты-жөні, басылымы, көлемі, қандай мәселені баяндайтыны немесе қарастыратыны, неге я қандай мәселеге ғылыми талдау жасалатыны, еңбектің құрылымы (қанша бөлім, тарау, атауы т.б.).
2. Негізгі бөлімде, яғни рефераттың өзінде азат жол (абзац) белгіленбейді. Мұның өзі осы бөлімде қаралатын мәселені, көтерілетін проблеманы логикалық өзара жүйелі байланыста берілген бір бүтін дүние деп есептеуге мүмкіндік береді. Мұнда еңбекте қаралатын мәселенің негізгі мазмұны, яғни мақсаты мен міндеті, негізгі қарастырылатын мәселе, оның сипатталуы, оның шешімі, ғылыми негізделуі, тұжырымы, автордың сол мәселеге байланысты келісім-көзқарасы, дәлелі қарастырылады. Қажет болған жағдайда әр түрлі салыстырмалы сандық көрсеткіштер, сызба-суреттер, кесте-формулар т.б. келтіріледі.
3. Анықтамалық бөлімге ғылыми еңбекке қатысты басқа да ақпараттар, мысалы, еңбектің библиографиясына енгізілген әдебиеттердің саны, референттің жеке ойлары мен ескертулері т.б. енгізіледі. Референт автордың қорытындысын келтіре отырып, өз ойын тұжырымдайды. Бірақ бұл ақпараттар рефератқа көбіне енгізілмейді.

Реферат жазуға дайындық тақырыпты таңдап алудан басталады. Содан кейін тақырыпқа байланысты әдебиеттерді іріктеп, танысып, рефераттың жазылу мақсатын анықтау қажет әр.

Реферат жазу барысында адам алдына түрлі мақсат қояды:

а) рефератты жаза отырып, еңбекте баяндалатын мәселеге байланысты автор өз ойын дәлелдейді;

ә) бұрыннан бар мәселелерді баяндай келіп, ғылымның жаңа жетістіктерімен, жаңа идеялармен толықтырады;

б) еңбекте келтірілген пікірлерді дәлелдер келтіре отырып, теріске шығарады;

в) тақырып бойынша бұрыннан бар ой-пікірлерге шолу жасай отырып, көпшілікке жеткізеді.

Реферат жазылу мақсатына қарай әр түрлі қызмет атқарады:

а) ақпараттық қызмет, яғни еңбекте қаралатын негізгі мәселеден хабардар ету;

ә) индикативтік қызмет, яғни еңбекті сипаттау;

б) іздену қызметі, яғни белгілі бір ғылым саласына қатысты нақты еңбектердің жарық көргендігінен хабар бере отырып, оларда баяндалатын мәселенің тезисін жасау;

в) таныстыру қызметі - ғылыми еңбектен бұрын жарияланбаған, жоқ мәліметтерді іріктеп алу болып табылады.

Реферат еңбек түпнұсқасының барынша қысқартылып алынған түрі болғандықтан, автор еңбектен ең қажетті, негізгі мәліметті, тезистер мен тұжырымдарды, сондай-ақ қосалқы, жанама мәліметтерді талғап, ажырата алуы қажет. Еңбектегі ең негізгі мәліметті іріктеп алған соң ғана, оның сөйлемдерін өзгертіп, қысқартып, қажет емес жерін мүлдем алып тастау керек.

Қорыта айтқанда, қысқаша айтқанда, яғни, сонымен, басқаша айтқанда сияқты сөздердің көмегімен қайталанып берілетін мәліметтер реферат мәтініне мүлдем енгізілмейді.

■ **Зерттеу тақырыбыңызға байланысты ғылыми еңбектерді пайдаланып реферат жазыңыз. Ол үшін: реферат жазу мақсатыңызды және рефератыңыздың қызметін нақтылап алыңыз.**

Аталған тарауды оқыңыз, аударыңыз, реферат жазыңыз.

"Десять правил отбора организации и употребления языковых средств в научном стиле."

Әдебиет: Троянская Е.С. Обучение чтению научной литературы.

М: Наука, 1989 г. сс.32-67.



Ғылыми мақала - академиялық мәтін түрлерінің бірі. Кез келген ғылым саласына байланысты мақала жазу үшін автор өз зерттеу нысанасын жан-жақты, терең зерттей білуі керек. Ғылыми мақала жүйелі, сатылы зерттеудің немесе мақсатты түрде жасалған тәжірибелердің ғылыми негізі, қорытындысы.

Мақала жазу үшін автор сатылы түрде дайындалу керек:

- а) өзін ерекше қызықтыратын, толғандыратын тақырыпты таңдау;
- ә) сол тақырыпты ашу үшін түрлі зерттеу әдістерін пайдалана отырып, тәжірибелер жасап, зерттеулер жүргізу;
- б) жасалған тәжірибе нәтижесі мен зерттеу нәтижелерін ой елегінен өткізу, жүйелеу, негіздеу, тұжырымдау, нақты қорытындыға келу;
- в) соны көпшілік назарына ұсыну, жазу, жариялау.

Ғылыми мақала қай ғылым саласына қатысты жазылса, сол саланың терминдері, ұғымдары қатыстырылып жазылады. Әрине, ғылыми мақаланың барлығы бірдей ғылыми жаңалықтар туралы болуы мүмкін емес, бірақ жаңа пайымдаулар, жаңа көзқарастар, жаңаша ойлап қабылдау болуы шарт.

Ғылыми мақаланың екі түрі бар: ғылыми-көпшілік мақала және таза ғылыми мақала. Ғылыми-көпшілік мақала дүйім жұртшылыққа түсінікті, кез келген оқырман түсініп, пікір қоса алатындай болады және ғылыми қорытындыны автор емес, оқырманның өзі жасайды. Ал таза ғылыми мақала белгілі бір ғылымның нақты саласына байланысты жазылады және оны сол саланың ғалымдары ғана түсінеді. Онда салалық терминдер мен ұғымдар көп қолданылады да, ғылыми қорытындыны автор өзі жасайды.

Ғылыми мақаланың соңында әдебиеттер тізімі және мақала түйіні беріледі.

Ғылыми мақаланың үлгісі:

Бидай өскіндеріне натрий хлоридінің әсері

З.Б.Сапахова

Дүние жүзінде топырақтың тұздану қауіптілігі жыл сайын арта түсуде. Экологиялық апатқа ұшыраған аймақтарда топырақтың тұздануы ауылшаруашылық өнімдері түсімінің төмендеуіне ғана емес, сондай-ақ адам өміріне де үлкен қауіп туғызатын негізгі фактор болып отыр (1). Топырақтың тұздануымен күресуде көптеген мәселелердің шешімі өсімдіктердің тұзға төзімділігімен өте тығыз байланысты. Ауылшаруашылығы үшін тұзға төзімді өсімдік қана емес, тұзға төзімділігі мен өнімділігі сәйкес келетін өсімдіктер қажет (2). Сондықтан тұзданған топырақта өсуге бейімделген және тұзды ортада түсімі жоғары өнім беретін өсімдік сорттарын алу күннен-күнге өзекті мәселе болуда(3).

Өсімдіктің тұзды топыраққа бейімделу заңдылықтарын анықтау үшін және тұзға төзімділік қасиеттерінің ұрпақтарында сақталуы үшін тұзға төзімділігін арттыратын әр түрлі әдістер қолданылады(4).

Бұл жұмыстың мақсаты жұмсақ бидайдың тұзға төзімділігі әлі зерттелмеген күздік «Жетісу», «Наз», «Қазақстан-4» сорттарының тұзға төзімділігін анықтау.

ӘДІСТЕМЕ. Бидай өскіндері NaCl-дың 0,5%; 0,75%; 1,0%; 1,25% концентрациялары қосылған Кноп қоректік ортасында өсірілді. 5, 10, 15 күндік өскіндердегі пероксидаза ферментінің активтілігі Бояркин әдісі бойынша анықталды. Ал бос пролин мөлшері Бредфорд әдісімен анықталды.

НӘТИЖЕЛЕР және оларды **ТАЛҚЫЛАУ**. Алынған деректер бойынша пероксидозаның активтілігіне тұздың әсері генотипке байланысты екені көрсетілді. Тұздың әсерінен өсуі қатты тежелген "Жетісу" сортының тамырындағы пераксидоза активтілігі басқа сорттарға қарағанда едәуір көтерілді. Тұзға төзімдірек "Наз" бен "Қазақстан-4" сорттарының өскіндері өсе келе фермент активтілігі тамыры мен жапырақта біркелкі өседі. Соның арқасында олардың стресті физиологиялық реакциялары іске қосылатын болуы керек. Зерттелген сорттардың бос пролин мөлшері бойынша өзара айырмашылықтары көп екені байқалады. Бос пролин мөлшері әсерінен өскіндер де арта түседі. Мұндай құбылыс, әсіресе, "Жетісу" сортында анық байқалды. "Қазақстан-4" және "Наз" сорттарының өскіндеріне 0,5% NaCl әсер еткенде тамырындағы пролин мөлшері өзгерген жоқ, жапырақтарында 2,2-2,4 есе өсті. "Жетісу" сортының тамырларында 4-5 есе, жапырақтарында 6-7 есе өсті.

Қорыта айтқанда, тұз туғызатын стресті жеңу үшін әрбір генотиптің өзіне тән ерекшеліктері болатыны анықталды.

Әдебиеттер тізімі:

1. Строгонов Б.П. Солеустойчивость растений. МГУ. 1987 г. с.355.
2. Регуляция метобализма растений при засолении среды. Алматы. 1985 г. с.285.
3. Кузнецов В.В. Проллин при стрессе. Алматы. 1993 г. с.30.
4. Bates I. S. Rapid determination of free proline forwaters stress studies. 1973. p.209.

Түйін

Бұл жұмыста бидайдың "Жетісу", "Қазақстан-4", "Наз" сорттарынң 5, 10, 15 күндік өскіндерінің өсуіне, бос пролин мөлшеріне, пероксидаза активтілігіне натрий хлоридінің әр түрлі концентрацияларының әсері зерттелді. NaCl- дың әсері, әсіресе, "Жетісу" сортында жақсы байқалатыны дәлелденген.

(Түйін орыс және ағылшын тілдерінде де қатар берілуі тиіс.)

Әлемдік ғаламдану үрдісі: көзқарастар мен пікірлер

Ғаламдану дегеніміз не? Орыс ғалымы В.М.Межуевтың айтуынша, "ғаламдану - әлемдік қауымдастықтағы ұлттық мемлекеттер мен аймақтардың бір-біріне өзара тәуелділігінің артуы, олардың жалпыға ортақ экономикалық, саяси және мәдени ережелері бар бір жүйеге бірте-бірте тартылуы, интеграциялануы". Оған мысал - ЮНЕСКО, компьютерлендіру бағдарламалары, ғарышты игеру, бүкіләлемдік қуатты корпорациялар, Халықаралық сауда ұйымы, Халықаралық туристік ұйым сияқты әлемдік ұйымдар, әлемдік қаржы институттары т.с.с.

Ғаламдануды қарапайым тілмен былай сипаттауға болады: бір ел мен екінші елдің арасындағы кедергілер азаяды, кең көлемде қауымдасудың мәні мен мағынасы артады, ақпараттар беру ісі жеңілдейді, қаржылық, ақпараттық салаларда біртұтас кеңістік жүйесі қалыптасады.

Қазір әлемдік қауымдастықта ғаламдану үрдісі туралы оны жақтайтын және оны тіптен қабылдай алмайтын екі топ бар. Жақтаушылар, ғаламдану нарық жүйесінде баға біркелкілігін жүзеге асырады, сондықтан, түбінде бағаның реттелуін, бірыңғай әрі салыстырмалы түрде төмен болуы мүмкіндігін алға тартады. Олардың пікірінше, ғаламданудың басты мақсаты - дамудың біркелкілігіне жету, мысалы, бір елде жаңғыртылған іс екінші елде артта қалып қоюы жан-жақты тиімсіз. Егер бірнеше ел компьютер жүйесінің бір бағдарламасын ұстанып, екінші бір елдер екінші бағдарламасын ұстанса, олар біріне-бірі қиыласпа, байланыстың қай түрі болмасын қиындайтыны сөзсіз.

Ғаламдану - халықаралық қатынастарды біркелкілендіру. Халықаралық конвенциялар жүйесі қалыптасып, оған түрлі елдер мүше болып кіретіні, соған сәйкес өздеріне түрлі міндеттемелер алып, құқықтарға ие болу-ғаламданудың нәтижесі. Жақтаушылар ғаламдану үрдісіне батыл кірігіп кеткен Шығыс Азия елдерінің жетістіктерін алға тартады.

Бұлай болса, неге ғаламдану үрдісіне қарсы пікірлер қалыптасып, қарсыластар тобы күшейіп отыр? Бұл пікірді жақтайтындар, ғаламдану-

мықты елдің әлсіз елді езгілеуіне мүмкіндік беру немесе Батыстың Шығысты бағындыруы деп санайды, ал оны экономикалық, яки мәдени империализмнің, тіпті, колониализмнің жаңа түрі дейді.

Ғаламдану кезінде қуат-күші әр түрлі елдерде, мәселен, экономикасы дамыған елдер мен экономикасы дамымаған елдерде, әскери күші мол елдер мен әлсіз елдерде бұл жіктелу тереңдей түседі дейді. Сөйтіп, бай байи түседі де, кедей кедейлене түседі, ең сорақысы, бай елдер кедей елдердің игерілмеген байлықтарын талан-таражға түсіреді деп санайды. Тұтас халықтар экономикалық босқындарға айналады, халықтардың ұлттық ерекшеліктері мен мәдениетіне қауіп төнеді дейді. Ал өмір көрсетіп отырғандай, мәдениеттер мен рәсімдердің текетіресі жақсылыққа апармайды.

Ғаламдану үрдісі ұлттық мемлекеттер үшін тиімсіз дейді қарсылар тобы. Себебі, ғаламдану үрдісі нәтижесінде ұлттық мемлекеттердің егемендігі мен автономдығына нұқсан келеді, ұлттық және стратегиялық тәуелсіздігіне қауіп төнеді. Сондықтан бүгінгі таңдағы ұлтшылдықтың өршуін ғаламдануға қарсы әрекет деп тану керек.

Ұлттық мемлекеттердің әлсіреуіне ғаламданусыз-ақ әлемдегі миграциялық үрдістердің артуы, туризмнің жаппай өрістеуі, экономикалық байланыстар кешенінің пайда болуы өз әсерін тигізіп отыр. Ғаламданумен ұлтшылдықты арттыру арқылы күресу нәтиже бермейді. Түптің-түбінде ұлтшылдық көріністерін мықты ұстана отырып-ақ, ғаламдық даму үрдісімен қатарлас даму саясатын ұстағандардікі дұрыс болып шығады. Оның дұрыстығына ұлттық мәдениетпен бірге орыс, ағылшын тілдері арқылы келіп жатқан ғаламдық мәдениеттің қатар даму көріністері АҚШ долларының өз теңгемізбен бірге қолданысқа еніп кеткені, домбыра мен скрипканың бір әуенді бірге ойнай бастағаны дәлел бола алады. Осы арада тепе-теңдіктің болуына баса назар аударылуы тиіс, яғни ұлттық мемлекеттерге өзге мәдениет өз мәдениетінен артық еніп, оны тұмшаламау керек, елдің өз мәдениетінің дамуына жол ашылу керек. Ол үшін ғаламдану үрдісінің елге ықпалы ұдайы зерттеліп, талданып тұруы керек. Сонда ұлттық мемлекеттердің саяси және экономикалық қауіпсіздігіне қауіп төнбейді.

Дәстүрлі мәдениет сырттан келетін мәдениетке төтеп беру үшін елдің рухы, санасы жоғары болумен қатар, күнделікті ақпарат беретін теледидар, радио, газет-журналдар теріс әсерді арттыратын хабарламалардан таза болғаны дұрыс. Ұлт тіліндегі хабарлар, дәстүрлі мәдениеттің озық үлгілері

жүйелі түрде, әрі, өзге тілдердегіден молырақ жасалуы көзделмесе, ұлт рухының әлсіреуі, әсіресе, жас буынның басқа бағытқа көшіп кетуі тездейді.

Қазақстан мемлекетінде өзге ұлттардың да мәдениетінің өркендеуіне баса көңіл бөлінгені жөн. Дін мәселесі сөз боларда республикадағы сындарлы діндерге қолдау көрсетуді де ұмытпаған дұрыс. Еуразиялық мәдени кеңістік осылай қалыптасса керек. Ғаламдастыру да жергілікті мәдениетті сөзсіз бағындырып алуды немесе жойып жіберуді мақсат етпейді, бірге дамуды ұсынады. Компьютер бағдарламаларының ұлт тілінде сөйлеуі, интернет жүйесінде ұлт тіліндегі сайттардың пайда болуы осыған дәлел.

■ **Мәтіндегі ғылыми-көпшілік терминдерді пайдаланып, мәтін мазмұнын айтып беріңіз.**

Мәтінде көтерілген мәселеге байланысты өз ойыңызды ортаға салыңыз.

Мәтіндегі көтерілген мәселені зерттеп, өз мақалаңыздың нобайын жасаңыз.

5. Ғылыми стильдің ауызша түрлері

Ғылыми стильдің ауызша түріне **диалог пен монолог** жатады. Монологқа лекция, ал диалогқа пікірталас, алқалы жиын, сұхбат жатады. Монолог пен диалогтың өзара айырмашылығы бар. Монолог бір жақтан ғана өрістеп, дамып отыратын ой болса, диалог екі немесе бірнеше адамның арасында өзара жалғасын тауып отыратын ой болып табылады.

" По сравнению с диалогом уровень условности при монологической письменной речи существенно выше: она обращена не к конкретному собеседнику, от которого можно ждать непосредственной реакции, а к некоей абстракции."

"Диалог, как известно отличается от монолога характером подачи информации, способом увязывать знакомое с незнакомым. В то время как монологическая речь непрерывно нанизывает новую информацию на уже имеющуюся, в диалоге "старое" и "новое" противопоставлены друг другу: каждая новая порция информации является ответной реакцией на содержащийся в предыдущей порции запрос. Поэтому обмен высказываниями, которые "естественно порождаются одно другим в процессе разговора", дает возможность полнее отразить сам процесс научного мышления, диалектику научного познания."



Дәріс - жоғары мектептердің оқу-тәрбие үрдісінде жетекші орын алады. Дәрістің негізгі мақсаты - оқу үрдісінде өтетін оқу пәнінің мазмұны мен мәні жайындағы студенттердің жүйелі ұғымын қалыптастыру, пәннің ғылыми-практикалық аясына сәйкес оның даму принциптері мен заңдылықтарын, сондай-ақ алған білімді практикада қолдана алуға үйрету, ұғындыру, бағыт беру.

Жоғары оқу орындарында дәріске дайындалу және оны жүргізу барысында келесі талаптарды ескеру қажет:

- дәріс мазмұнының типтік жоспар мен жұмыстық оқу жоспарына сәйкестілігін қадағалау;
- дәрісте ғылым мен педагогикалық ойлардың соңғы жетістіктерін және сол мәселелердің болашақтағы қарастырылу бағытын айқындау;
- студенттердің назарын дәріс мазмұнында қарастырылатын негізгі, жетекші ойларға шоғырландыру;
- пәнішілік және пәнаралық логикалық байланысты жүзеге асыру; дәріс мазмұнын аудиториялық және аудиториядан тыс өтетін басқа да жұмыстармен үйлестіру, байланыстыру;
- дәріс мазмұнын еркін баяндау шеберлігін меңгеру;
- қосымша оқу құралдарын (ТОҚ, көрнекі құралдар) негізді, дәріс мазмұнына сай қолдана білу;
- аудиторияның эстетикалық және санитарлық-гигиеналық өлшемдерін сақтау.

Дәрісті дайындау әдістемесі:

- ғылыми материалдарды жинау, оқу, жинақтап қорыту;
- қолданыстағы бағдарламаға сәйкес материалдарды тарау, бөлім, тақырыптарға байланысты топтау;
- әр түрлі техникалық құралдарды - үнтаспа, диафильм, кинофильмдерді таңдап, талғап, топтау;
- курсты оқудың жұмыс жоспарын жасау;
- әр тақырыпқа байланысты дәрістің мәтінін жазу.

Оқытушы келесі жайларды ескеру керек:

- дәріс түрлерін ажырата білу (ақпараттық, проблемалық, шолу дәрістері),
- студенттің оқып-үйреніп отырған ғылымының принциптері мен заңдылықтарын, жаңа білімді меңгеруге шығармашылық ізденіс тұрғысынан келуін, меңгерген білімін практикада тиімді қолдану қажеттілігін ұғындыру;
- студенттердің аудиториялық және аудиториядан тыс жұмыстарының белсенділігін арттыру;
- оқу материалына сәйкес көрнекі құрал түрлері мен техникалық оқыту құралдарын негізді және мол пайдалана білу;
- студенттермен ортақ тіл табысу; -студенттердің жеке пікірін тыңдай және бағалай білу.

■ **Берілген дәріс жоспарын пайдалана отырып, нақты тақырыпқа арнап дәріс жоспарын жасаңыз.**

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Жалпыуниверситеттік "Экология" кафедрасы

"Атмосфераның ластануы" курсы бойынша дәрістер

Оқытушы:

Дәріс тақырыбы: Озон қабатының өзгеруі және оның табиғат пен адамға әсері.

Дәріс мақсаты:

Дәріс мазмұнына қатысты қолданылатын көрнекі құралдар:

Дәріс жоспары: I.Дәріс тақырыбын негіздеу

II.Жаңа материалды меңгерту

a)

ә)

III.Студенттердің жаңа материалды қабылдауын тест тапсырмалары арқылы тексеру (тексерудің басқа үлгісі болса да болады).

Дәрістің өту барысы: (Жоспар бойынша дәріс мәтінін баяндау).



Алқалы жиын - ғылыми стиль жанрларының ауқымды және күрделі түрі. Ауқымды болатын себебі - оған көптеген қоғамдық ұйым өкілдері, ғылым адамдары, қоғам қайраткерлері де қатысып, онда өз пікірлерін ортаға салатын қоғамдық салмағы бар, өзекті мәселе қарастырылады. Күрделі болатын себебі - алқалы жиын ерекше дайындықты қажет етеді және оны ұйымдастыру мен өткізудің өзі бірнеше кезеңнен тұрады:

- алқалы жиынның тақырыбы нақтыланып, оны ұйымдастырушы топ бекітілуі тиіс;
- алқалы жиынның бағдарламасы жасалуы тиіс;
- алқалы жиынға қатысушылар мен оның қонақтары нақтыланып, оларға шақыру қағазы дайындалуы тиіс;

- бағдарламаға енгізілген мәселелер бойынша баяндамалар тіркеліп, олардың тезисі жасалуы тиіс;
- алқалы жиынды өткізетін және қорытынды сөз сөйлейтін жетекші тағайындалуы тиіс;
- алқалы жиынға қатысушыларды мамандығы, ғылым саласына байланысты әр түрлі топтарға бөлуге болады (эколог, заңгер, қоғамдық ұйым өкілдері, студенттер т.б.).
- алқалы жиынның өту барысында әр түрлі пікірсайыстар, сұхбаттар, тренингтер ұйымдастыруға болады;
- алқалы жиынның соңында қаралған мәселеге байланысты әр топтың ұсыныстарын ескеріп, қорытынды жиын өткізілуі тиіс;
- алқалы жиын өткендігі туралы ұйымдастырушы топ есеп беруі тиіс.

Алқалы жиынға қатысушы жетекші мамандармен, ғылым және қоғам қайраткерлерімен ұйымдастырылған сұхбат жиынның мақсатын айқындап, мазмұнын аша түседі. Сұхбаттың қаншалықты тартымды, мазмұнды өтетіндігі сұхбатты ұйымдастырушыға тікелей байланысты.

Сұхбат алушыға қойылатын шарттар:

- сұхбат алушы өзіне қажетті, өзін қызықтыратын мәліметті нақтылап алуы тиіс;
- қоятын сұрақтарын жүйелеп алуы тиіс;
- қойылатын сұрақтар өзара қисынды сабақтасып, ой жалғастығын сақтауы тиіс;
- сұрақ мазмұны тақырыптан ауытқымауы тиіс;
- сұрақ қоюшы этикалық принциптерді ұстануы тиіс т.б.



Пікірталас (дискуссия) – ғылыми стильдің ауызша түрлерінің бірі. Пікірталас өткізудегі мақсат - шешімін күтіп тұрған өзекті мәселеге арналған даудың шешімін көпшіліктің көзқарасын, ой-пікірін ортаға сала отырып табу. Пікірталасты өткізу де күрделі үрдіс болып табылады.

Пікірталасты өткізбестен бұрын мынадай дайындық жұмыстарын жүзеге асыру керек:

- әлеуметтік маңызы бар, өзекті мәселені көтеретін тақырып таңдау;
- тақырыпты таңдап бекіткен соң, алға нақты міндеттер қою, яғни тақырып аясында қаралатын мәселенің мазмұнын ашу үшін, сұрақтарды нақтылап алу;
- тақырыпқа байланысты таныс емес терминдер болса, оның ғылыми мәнін ашу, мағынасын түсіндіру, қолданылу аясын нақтылау;
- пікірталасқа қатынасатын жақтың я адамның айқындамасын (позициясын) нақтылау;
- мәселеге қатысты әдебиеттерді оқу, мамандармен әңгімелесу, баспасөз беттеріндегі осы мәселеге байланысты ой-пікірлерге жүгіну отырып өз негіздемесін жасау;
- пікірталасты жүргізушіні бекіту.
-

Пікірталасқа қатысатын адамдарға немесе жаққа қойылатын талаптар:

- өзгенің пікіріне құлақ аса білу;
- өзгенің білімі мен мүмкіншіліктерін өз мүмкіншіліктерімен шамалау;
- өзгенің мінезі мен ой таластыру ерекшелігін ескеру.

Пікірталасты жүргізушіге қойылатын талаптар:

- пікірталасты жүргізушінің сөздік қоры бай, көзқарасы айқын болуы тиіс;
- қарастырылған сұрақтан кейін жүргізуші түйін жасай білу керек; ол жалпыға ортақ болу керек;
- жүргізушінің білімі терең, жан-жақты болуы тиіс.

■ "Қазақстанның экологиялық апатты аймақтары" деген тақырыпта пікірталас өткізіңіздер.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Қазақстан аумағында экологиялық апатты аймақтар бар ма ?
2. Оларды экологиялық апат аймақтарына жатқызудың негізгі өлшемдері қандай ?
3. Бұл өзекті мәселелердің ғылыми зерттелу деңгейі қандай ?
4. Оң шешімін тапқандары бар ма ?
5. Бұл мәселе әлемдік деңгейде қалай қарастырылуда ?

«Қазақ тілінің ғылыми стилі» курсы бойынша тест тапсырмалары:

1. "Стиль" сөзінің қазақша мағынасы ...

- А. Жазу құралы
- Б. Сөйлеу құралы
- В. Тыңдау құралы
- Г. Айту құралы
- Д.Түсіндіру құралы

2. Стильдi зерттейтiн тiл бiлiмiнiң саласы ...

- А. Синтаксис
- Б. Фонетика
- В. Стилистика
- Г. Лексика
- Д. Грамматика

3. Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібінің стильдік мәнін қарастыратын ...

- А. Фонетикалық стилистика
- Б. Синтаксистік стилистика
- В. Семасиологиялық стилистика
- Г. Морфологиялық стилистика
- Д. Лексикалық стилистика

4. Ауызекі сөйлеу стилінің түрі...

- А. Монолог, диалог
- Б. Құжаттар тілі
- В. Ресми-іскерлік стиль
- Г. Очерк, репортаж
- Д. Лекция, баяндама

5. Сөйлеу барысында сөздердің орын тәртібі сақталмайтын стиль...

- А. Публицистикалық стиль
- Б. Көркем әдебиет стилі
- В. Ғылыми стиль
- Г. Ауызекі сөйлеу стилі
- Д. Ресми-іскерлік стиль

6. Қоғамда үгіт-насихаттық мәні бар стиль...

- А. Ғылыми стиль
- Б. Құжаттар тілі
- В. Публицистикалық стиль

Г. Ауызекі сөйлеу стилі

Д. Кітаби-жазба стиль

7. Хаттаманың қаулысында қолданылатын грамматикалық форма...

А. Ырықсыз етіс, бұйрық рай

Б. Өздік етіс, шартты рай

В. Өзгелік етіс, бұйрық рай

Г. Өздік етіс, қалау рай

Д. Ырықсыз етіс, қалайу рай

8. Өтініш, бұйрық, мәлімдеме жататын құжат түрі...

А. Ресми құжаттар

Б. Кеңселік құжаттар

В. Заңнамалық құжаттар

Г. Саяси құжаттар

Д. Ғылыми құжаттар

9. «Жұмысшы» мен «жұмыс беруші» арасындағы құқықтық қатынасты бекітетін құжат...

А. Бұйрық

Б. Жеке еңбек келісім шарты

В. Жеке куәлік

Г. Еңбек кітапшасы

Д. Төлқұжат

10. Қалыптасқан жазу үлгісі бар стиль...

- А. Ғылыми стиль
- Б. Ауызекі сөйлеу стилі
- В. Публицистикалық стиль
- Г. Ресми құжаттар стилі
- Д. Көркем әдебиет стилі

11. Нақтылық, дәлдік, анықтық сипатқа ие стиль ...

- А. Ауызекі сөйлеу стилі
- Б. Көркем әдебиет стилі
- В. Публицистикалық стиль
- Г. Кітаби-жазба стиль
- Д. Ғылыми стиль

12. Басқа стильдің элементтері еркін қолданылатын стиль ...

- А. Кітаби-жазба стиль
- Б. Ғылыми стиль
- В. Көркем әдебиет стилі
- Г. Публицистикалық стиль
- Д. Ресми құжаттар тілі

13. Саяси -әлеуметтік терминдер мол қолданылатын ...

- А. Ғылыми стиль
- Б. Көркем-әдебиет стилі
- В. Ресми құжаттар тілі
- Г. Іс қағаздарының тілі

Д. Ауызекі сөйлеу стилі

14. Салалық терминдер мол қолданылатын ...

А. Ғылыми стиль

Б. Көркем әдебиет стилі

В. Ресми құжаттар тілі

Г. Іс қағаздарының тілі

Д. Ауызекі сөйлеу стилі

15. Сөйлеу еркіндігі, эмоцияның, диалектизм, кәсіби сөздердің болуы келесі стильге тән:

А. Ресми-іскерлік стилі

Б. Ғылыми стиль

В. Ауызекі сөйлеу стилі

Г. Публицистикалық стиль

Д. Құжаттар тілі

16. Логикалық жүйелі, күрделі ойдың анықтама, дәлелдеме, формулаға негізделуі ...

А. Ғылыми стильде

Б. Көркем әдебиет стилінде

В. Ауызекі сөйлеу стилінде

Г. Ресми-іскерлік стильде

Д. Публицистикалық стильде

17. Көркемдік құралдар мол қолданылаты...

- А. Ғылыми стиль
- Б. Ресми-іскерлік стиль
- В. Көркем әдебиет стилі
- Г. Кітаби-жазба стиль
- Д. Публицистикалық стиль

18. Публицистикалық стильді ғылыми стильге жақындастыратын тәсіл...

- А. Фактіні толық және жүйелі баяндау
- Б. Образды сөзді мол қолдану
- В. Сандық көрсеткішті мол пайдалану
- Г. Ресми құжатты мол пайдалану
- Д. Баяндау еркіндігі

19. Нақты, дәлелді, анық, негізді, қысқа баяндау

- А.Ресми стильде
- Б. Ғылыми стильде
- В. Публицистикалық стильде
- Г. Кітаби жазба стильде
- Д. Ауызекі сөйлеу стилінде

20. Сөздің өз мағынасында қолданылу...

- А. Сөйлеу стилінде
- Б. Көркем әдебиет стилінде
- В. Публицистикалық стильде
- Г. Ғылыми стильде
- Д. Ресми-іскерлік стильде

21. Салалық, сала аралық терминдер қолданысы ...

- А. Ресми стильде
- Б. Публицистикалық стильде
- В. Ғылыми стильде
- Г. Сөйлеу стилінде
- Д. Көркем әдебиет стилінде

22. Ғылыми мәтіннің ішкі элементтер...

- А. Аталуы, түйін
- Б. Кіріспе, тарау
- В. Бап, қорытынды
- Г. Экскурс, тақырыптық шегініс, авторлық бағалау
- Д. Кіріспе, тарау, бап

23. Ғылыми-бағалау мәтіндер...

- А. Реферат, курстық жұмыс
- Б. Түйін, тұжырым
- В. Мақала, баяндама
- Г. Пікір, сыни-пікір, түсініктеме
- Д. Жоспар, тезис

24. Ғылыми еңбекті қысқаша тұжырымдау...

- А. Пікір, сыни-пікір
- Б. Тезис, конспект

В. Жоспар, мақала

Г. Түйін, баяндама

Д. Реферат, мақала

25. Ғылыми монолог...

А. Дәріс

Б. Пікірталас

В. Алқалы жиын

Г. Баяндама

Д. Реферат

26. Ғылыми диалог...

А.Дәріс

Б. Реферат

В.Баяндама

Г.Пікірталас

Д.Пайымдау

27. Ғылыми мәтіннің сыртқы элементтер...

А. Экскурс, аталуы, түйін

Б. Бап, қорытынды, тақырыптық шегініс

В. Бап, қорытынды, авторлық бағалау

Г. Кіріспе, тарау, бап, қорытынды

Д. Аталуы, түйін, авторлық бағалау

28. Ғылыми еңбектен сөзбе-сөз алынған үзінд...

- А. Дәйексөз
- Б. Алғы сөз
- В. Соңғы сөз
- Г. Кіріспе сөз
- Д. Қорытынды сөз

29. Ғылыми еңбекке берілетін қысқаша сипаттам...

- А. Сыни-пікір
- Б. Пікір
- В. Түсініктеме
- Г. Мақала
- Д. Түйін

30. Ғылыми мәтінде қаралатын мәселені жүйеле...

- А. Пайымдау
- Б. Конспект жасау
- В. Жоспар құру
- Г. Түйін жасау
- Д. Тұжырымдау

31. Заттардың қасиетін салыстыруда қолданылатын форма ...

- А. Тәуелдік форма
- Б. Шырай формасы
- В. Жіктік форма

Г. Шақ формасы

Д. Есімше, көсемше формалары

32. Көркем әдебиет стилі мен публицистикалық стильді жақындастыратын тәсіл

А. Образды көркемдік құралдардың қолданылуы

Б. Терминдердің қолданылуы

В. Сандық көрсеткіштер мен қысқарған сөздердің қолданылуы

Г. Ресми стиль элементтерінің қолданылуы

Д. Интернационалдық сөздердің қолданылуы

33. Неологизмдердің ғылыми стильде тұрақталуы

А. Ғылым саласының қоғамдағы орны мен практикалық мәніне байланысты

Б. Ғылымның тоқырауына байланысты

В. Ғылымның дамуына байланысты

Г. Сөздердің қолданысына байланысты

Д. Ғылыми қажеттілікке байланысты

34. Өмірбаян, бұйрық, мәлімдеме тілі ...

А. Ресми құжаттар тілі

Б. Кеңсе іс қағаздары тілі

В. Көркем шығарма тілі

Г. Газет-журнал тілі

Д. Ауызекі сөйлеу тілі

35. Стилистиканың зерттеу нысаны ...

- А. Дыбыс
- Б. Сөз құрамы
- В. Сөйлем
- Г. Стилль
- Д. Сөз

36. Дыбыстардың мәнерлі қолданылуын зерттейтін ...

- А. Лексикологиялық стилистика
- Б. Фонетикалық стилистика
- В. Грамматикалық стилистика
- Г. Синтаксистік стилистика
- Д. Семасиологиялық стилистика

37. Публицистикалық стиль жанрлары ...

- А. Очерк, баяндама
- Б. Реферат, пікірталас
- В. Очерк, бас мақала
- Г. Жарлық, жарғы
- Д. Өмірбаян, бұйрық

38. Жарлық, жарғы, дипломатиялық нота тілі ...

- А. Кеңсе іс қағаздары тілі
- Б. Газет-журнал тілі
- В. Ресми құжаттар тілі

Г. Көркем шығарма тілі

Д. Ғылыми еңбек тілі

39. Газет-журнал, радио-теледидар тілі ...

А. Ғылыми стиль

Б. Публицистикалық стиль

В. Көркем әдебиет стилі

Г. Ресми іс қағаздары стилі

Д. Ауызекі сөйлеу стилі

40. Синонимді қолданудағы негізгі мақсат-

А. Бір сөзді бірнеше рет қайталамау

Б. Бір сөзді дұрыс жазу

В. Сөздің дұрыстығын тексеру

Г. Басқа сөздермен салыстыру

Д. Сөздің мағынасын тексеру

41. Бірнеше синоним қатар ...

А. Көркем әдебиет стилінде қолданылады

Б. Ресми құжатта қолданылады

В. Ғылыми стильде қолданылады

Г. Кеңсе құжаттары тілінде қолданылады

Д. Ресми-іскерлік стильде қолданылады

42. Жоспар құрудағы негізгі мақсат-

- А.Көп сөйлеу
- Б. Мәтін мазмұнын талдау
- В. Мәтін мазмұнын жүйелеп, қысқарту
- Г. Мәтін мазмұнын қысқарту
- Д. Мәтін мазмұнын баяндау

43. Монография, диссертация тілі ...

- А.Ғылыми стильге жатады
- Б. Ресми-іскерлік стильге жатады
- В. Публицистикалық стильге жатады
- Г. Көркем әдебиет стиліне жатады
- Д. Сөйлеу стиліне жатады

44. Ғылыми мәтіндегі ойды тұжырымдау үшін қандай жалғаулық шылау қолданылады ?

- А. Демек
- Б. Бірақ
- В. Себебі
- Г. Сондықтан
- Д. Сол себепті

45. Ғылыми мәтінде іс-әрекет қай жақта баяндалады?

- А. 1-жақ,көпше түрде, 3-жақта
- Б. 2-жақ, жекеше түрде, 3-жақта
- В. 1-жақ, жекеше түрде,3-жақта

Г. 2-жақ, сыпайы форма, жекеше түрде

Д. 3-жақ көпше түрде

46. Етістіктің етіс формасының қай түрі ғылыми мәтінде жиі қолданылады ?

А. Өзгелік етіс

Б. Өздік етіс

В. Ырықсыз етіс

Г. Ортақ етіс

Д. Негізгі етіс

47. Затқа, құбылысқа анықтама бергенде қолданылатын форма ...

А. Дейтін, демекші

Б. Дегеніміз, деп аталады

В. Деп атаймыз, дейтін

Г. Дегені, дейді

Д. Демек, өйткені

48. "Демек" жалғаулығы ғылыми стиль жанрының қай түрінде қолданылады ?

А. Сипаттау

Б. Баяндау

В. Пайымдау

Г. Тұжырымдау

Д. Суреттеу

49. " дегеніміз, деп аталады" деген формалар ғылыми тілде қандай жағдайда қолданылады ?

- А. Сипаттағанда
- Б. Түсіндіргенде
- В. Анықтама бергенде
- Г. Баяндағанда
- Д. Қорытынды айтқанда

50. –лау, леу; -рақ, рек формалары зат, құбылыс белгілерін

- А. Пайымдауда
- Б. Салыстыруда
- В. Сипаттауда
- Г. Суреттеуде
- Д. Талдауда

қолданылады.

51. Сандық көрсеткіштермен берілген жыл, күн белгілерінен кейін не қойылады ?

- А. Нүкте
- Б. Қос нүкте
- В. Сызықша
- Г. Ештеңе
- Д. Нүктелі үтір

52. Есімше мен көсемше мына сөз табының грамматикалық

категориясы болып табылады:

- А. Есімдік
- Б. Зат есім
- В. Етістік
- Г. Сын есім
- Д. Сан есім

53. Пайымдаудың қанша түрі бар?

- А. 5.
- Б. 4.
- В. 3.
- Г. 1.
- Д. 2 .

54. Рефераттың құрылымы неше бөліктен тұрады?

- А. 4.
- Б. 2.
- В. 5.
- Г. 3.
- Д. 1.

Пайдаланған әдебиеттер:

1. Айтбайұлы Ө. Қазақ сөзі: Қазақ терминалогиясының негіздері.-Алматы: Рауан,1997.
2. Алдашева А., Ахметжанова З., Қадашева Қ., Сүлейменова Э. Ресми іс қағаздары: Мемлекеттік қызметшілерге арналған анықтамалық. -Астана, 2000. с.7.
3. Атабекова Н.А., Большакова Н.Г. Природа и мы. Проблемы экологии в современном мире: Тексты для чтения и развития научного стиля речи. М: Изд-во РУДН, 1996.
4. Ақбұзауова Б. Қазақ тілінің ғылыми стилін оқыту құралы. –Алматы: Қазақ университеті, 2000.
5. Әбубәкіров С.Қ. Экологиятану. Оқулық.1998.
6. Балақаев М., Томанов М., Жанпейісов Е., Манасбаев Б. Қазақ тілінің стилистикасы. - Алматы: Мектеп,1974.
7. Демегенов А.А. және басқалар. Экология: анықтамалар мен атаулар. Сөздік. 2000.
8. Дәулетбекова Ж., Раев Қ., Қыдырбаев Ө. Қазақ тілі: X-XI сынып оқушыларына арналған көмекші құрал. – Алматы, 2000 ж. 58-59 бб.
9. Мұсабекова Ф. Қазақ тілінің практикалық стилистикасы. - Алматы: Мектеп,1992.
- 10.Қазақша-орысша, орысша - қазақша терминалогиялық сөздік. Экология. 18-том. – Алматы,2000.
- 11.Сармурзина А.Ф. Қазақша-орысша, орысша - қазақша экологиялық сөздік. - Алматы: Қазақ университеті,2000.
- 12.Таусоғарова А. Магистратурада ғылыми стильді оқытудың типтік бағдарламасы. – Алматы:Қазақ университеті,1999.
- 13.Троянская Е.С. Обучение чтению научной литературы. Москва: Наука,1989. с.23.

14. Стилль научной речи (Сборник статей). Под ред. Троянская Е.С. Москва: Наука, 1978. с.107,108.
15. Миронова В.Г. және т.б. Обучение научному стилю речи. – Алматы: Рауан, 1992.
16. "Парасат", "Зерде" қоғамдық - ақпараттық журналдары.

М А З М Ұ Н Ы

I – бөлім. Ғылыми стиль туралы түсінік және оның негізгі белгілері

1. Стилль және оның түрлері, белгілері	5-7
2. Ғылыми стилль оның негізгі белгілері	8-10
3. Терминдер, олардың жасалу жолдары	11-16
4. Ғылыми стилльдің грамматикалық ерекшеліктері	17
5. Зат есім мен сын есімнің қолданылуы	17-23
6. Сан есімнің қолданылуы	23-25
7. Етістік категорияларының (шак, рай, етіс) қолданысы	26-32
8. Ғылыми мәтіндегі сөйлем құрылымы	33
9. Зат пен құбылысқа анықтама беру	34-36
10. Қосымша талдау материалдары	37-45

II – бөлім. Ғылыми стилльдің жанрлары

11. Ғылыми мәтіннің құрылымы	46-50
------------------------------	-------

12. Ғылыми - бағалау мәтіндері (түсініктеме, сыни-пікір, пікір)	50-54
13. Ғылыми стильдегі сипаттама және талдау мәтіндері (жоспар, тезис, конспект, дәйексөз, ғылыми пайымдау мен сипаттау)	54-62
13. Академиялық мәтіндер (реферат, ғылыми мақала)	63-68
14. Ғылыми стильдің ауызша түрлері (диалог, дәріс, алқалы жиын, сұхбат, пікірталас)	69-75
15. Қорытынды тест тапсырмалары	75-83