**6 апта**

**Ғылыми стильдің грамматикалық ерекшеліктері**

###  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. Дара зат есімдер бір сөзден тұрады. Мысалы, 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.

 **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.

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

**4. -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.

 **Мына процестерді сипаттап, құрамын, белгілерін ғылыми тілмен баяндаңыз:**

- озон қабатының жұқаруы;

 - қышқыл жауындардың пайда болуы;

 - өсімдіктердегі фотосинтез.

 **5. 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.

**6. Мәтінді оқып, стилін анықтаңыз. Туынды зат есімдер мен сын есімдердің қолданылуына назар аударыңыз.**

**7.** **Сөздермен жұмыс.**

Ресми мәлімдемелер, ілеспе газ, жер қойнауы, күкірт, қысым, табиғи зілзала, мирас.

**Мұнай мен газ: алмақтың да салмағы бар.**

 Қазақстанда мұнай мен газ конденсатын өндіру жыл өткен сайын өсе түсуде. Ресми мәлімдемелер бойынша 2010 жылы – 100,0, ал 2015 жылы – 150,0 млн. тонна мұнай өндіру көзделіп отыр.

 Осы орайда, 2015 жылға дейін халқымыздың саны оралмандарды қосқанда небәрі 18-19 млн. жететін болса, адам саны осындай аз мемлекетке жыл сайын 150 млн. тонна мұнай өндірудің неге қажет екендігін елді сендіретіндей дәлелді түрде ешкім айта алған жоқ. Бірақ, мұнайға байланысты бүгінгі әңгіме арқауы саясат немесе экономика емес, кен 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 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.

 Мұнай бұған дейін 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 Каспий теңізінің түбіндегі 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 салдарынан 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. 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 аулымен шектелмей, кен орнынан жүздеген шақырым алыс орналасқан өзге елді мекендерге де жететіні сөзсіз.

 Бұл мәселе кезінде баспасөз бетінде көтерілген. 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. Мұнай және газ өндірісінің тағы бір қатерлі салдары – жасанды зілзала ошақтарының пайда болуы. 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.

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

**8. 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 тыйым салу, атүсті қарау, мирас болып қалу, құлақ аспау, зілзала ошақтары.

**9. Мәтін бойынша қос жазба күнделігін жасаңыз.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мәтіннен үзінді** | **Түсіндірме** |
|  |  |

**І Аралық бақылау**

1. Терминдердің түрлеріне 3 мысалдан келтіріңіз(сөзбен).
2. Ғылыми стильдің ерекшеліктерін жазыңыз.
3. Терминдермен сөз тіркесін құрастырыңыз:

 дақылдар, өнім, ағза, сүт қоректілер, дәрумендер, құбылыс, қышқыл.

1. «Қазіргі экологиялық мәселелер» тақырыбында өз ойыңызды жазыңыз(минимум 10 сөйлем).