

4. **Үй тапсырмасы:**Үй тапсырмасын сараланған түрде беруге болады, ал оқушылардың өзі өз деңгейлерін таңдауға мүмкіндік береді.Бұл оқушылардың жоғары нәтижелерге ұмтылуына жол ашады.

5. **Нәтижелерді бақылау.**Оқушылар қол жеткізген білім мазмұнын меңгеру деңгейін бақылау географияны оқыту процесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Оқу процесі-бұл мұғалім мен оқушының өзара байланысты қызметі. Мұғалім білім беру қызметін жүзеге асырады және оқушыларға тікелей бағыт бағдар береді.Оқу процесін жалғастыру үшін мұғалімге оқушының сабақ барысындағы жағдайы туралы ақпарат қажет. Мұндай ақпаратты алудың жалғыз жолы-тексеру және бақылау (кері байланыс).

Ақпараттық құзыреттілік оқу пәніндегі ақпаратқа қатысты қызмет дағдыларды қамтиды. Географияны тақырыптық жоспарлау аясында әр сабақта жаңа тақырып оқытылады.Оқу материалын зерттеудің бұл режимінде студенттердің бөлімдегі сабақ тақырыптарын,тақырыпты зерттеу логикасын және тақырыптағы басты тақырыпты бөліп алу кезектілігін байқау мәселесі ерекше.Жоғарыда атап өткен әдістердің бірі арқылы осы проблемаларды шешу болып табылады Power Point презентацияларын сабақтың тірек "қаңқасы" ретінде құру.Слайдтардың реттілігі сабақтың логикалық құрылысын жақсы ойластырады.Мұғалім (сабақтың мақсатын қою, ілеспе тапсырмалары бар негізгі мазмұн, сабақты қорытындылау). Бөлу бас мазмұнында (слайдта тек мұғалім түсіндірген негізгі ақпарат немесе оқушылар, сабақтағы қызмет түріне байланысты). Кері байланыс (мысалы: өзіндік жұмыс тапсырмасы - күтілетін слайд нәтижесі-өзін – өзі тексеру; немесе экспресс-тест-өзін-өзі тексеру).Аяқталуы (сабақты қорытындылау кезінде – сабақтың мақсаттарына оралу).Географияны оқыту процесінде оқушылардың оқу-танымдық құзіреттілігін қалыптастыру мәселесін шешу өте қиын процесс. Оқу процесіне әдістемелер мен технологиялар кешенін енгізу,тиімділікке ықпал етеді. Тек оқытудың белсенді сипаты,әр түрлі көздермен оқушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру сабақтардағы географиялық ақпарат оқу пәні мазмұнының материалында оқу танымдық құзыреттіліктерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Баранский Н.Н. Отандық экономиканың тарихын зерттеу туралы география //мектептегі География. – 1962. – № 4.
2. Хуторской А.В. Негізгі құзыреттер және білім беру стандарттары [Электрондық ресурс] // "Эйдос" электронды журналы.–2002.-23 сәуір.– <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.
3. Фрумина И.Д. Құзыреттілік тәсіл жаңартудың жаңа кезеңі ретінде білім беру мазмұны //Даму педагогикасы:негізгі құзыреттер және олардың қалыптасуы.9 ғылыми-практикалық конференция материалдары. -Красноярск: Красноярск одағы., 2003. –б 57.
4. Қазіргі фгос аясында география сабағында оқу-танымдық құзыреттілікті қалыптастыру Иванова О. А. МБОУ" № 12 ЖОББМ", Астрахань қ.

ӘОЖ 911(574)

ҚАЗАҚСТАНДА СПЕЛЕОНИМДЕРДІҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖОЛДАРЫ МЕН ТАРАЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Сансызбаева Балжан Давитқызы

sansyzbaeva.balzhan@gmail.com

7М05213- «География» мамандығының 2 курс магистранты, Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Садықова Ақтоты Ерланқызы

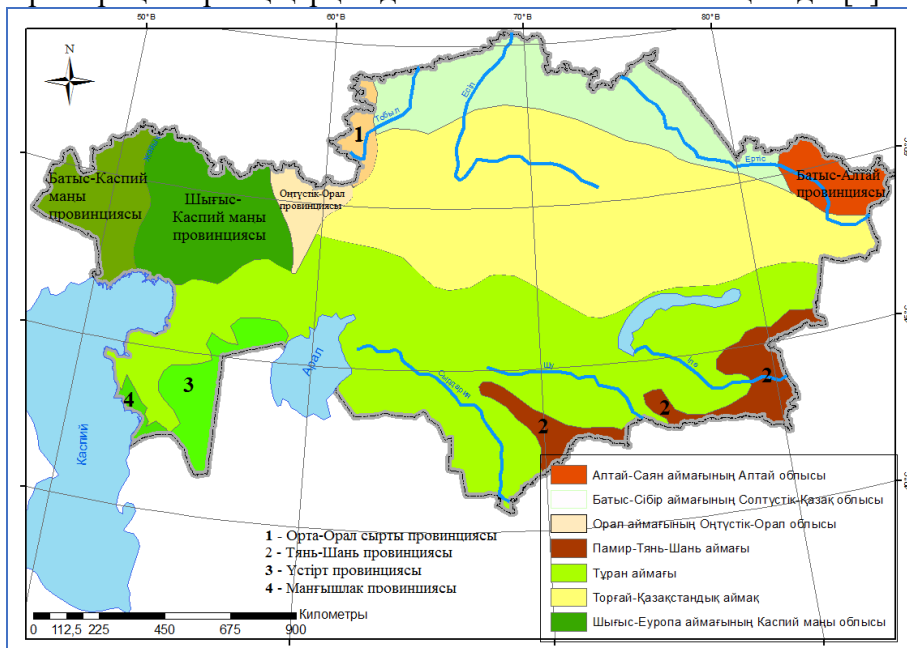
5В060900- «География» мамандығының 4 курс студенті, Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Егинбаева А.Е.

Спелеологиялық аудандастыру мәселесі салыстырмалы түрде жаңа міндеттердің бірі болып табылады. Соңғы жылдары басталған кең спелеологиялық зерттеулер карст үңгірлерінің таралу ерекшеліктері, олардың морфологиялық құрылымы және даму кезеңдері туралы айтарлықтай нақты материалдар жинауға мүмкіндік берді. Бұл спелеологиялық аймақтарды бөлуге, карст түзудің морфоструктуралық және биоклиматтық факторлары мен үңгірлердің таралу ерекшеліктері арасында заңды байланыс орнатуға негіз болды. Алайда, әртүрлі деңгейдегі аудандастырудың таксономиялық белгілері мен критерийлерін анық құрастырмау мәселесі спелеологиялық аудандастыру карталарын жасауды қиындатады.

Үңгірлерді аудандастыру сұрақтары Г.А. Максимович, Н.А. Гвоздецкий, В.Н. Дублянский, Б.Н. Ивановтың, Д.А. Лиленбергтің, Л.И. Маруашвили, А.Г. Чикишев және т.б. зерттеушілердің еңбектерінде көрініс тапты.

Спелеологиялық аудандастыру - арнайы күрделі карст аудандастырудың бір түрі. Оның ерекшелігі карст түзілімдерінің үзіліссіз таралуымен байланысты жер асты карст қуыстарының жергілікті дамуын анықтайды. Үңгірлерді аудандастырудың міндеттері әртүрлі мөлшерде және күрделілікте анықталған спелеологиялық аймақтарды анықтау, олардың табиғи шекараларын белгілеу болып табылады. Аудандастырудың негізі морфоструктуралық факторларға негізделуі керек, өйткені үңгірлердің таралу сипаты ең алдымен аймақтың геологиялық және тектоникалық ерекшеліктерімен анықталады. Биоклиматтық жағдайлар литоморфты негізге әсер етеді және жер асты карст қуыстарының ерекшелігін, карст процестерінің қарқындылығы мен бағытын анықтайды [1].



1-сурет Қазақстанның спелеологиялық аудандастыру сызбасы (Г.А. Максимович, Н.А. Гвоздецкий бойынша)

Осы қағидаттардың негізінде Қазақстан жері 7 спелеологиялық аймақ пен облыстарға және 15 спелеологиялық провинцияға бөлінеді (сурет 1).

Аудандастырудың осы сызбасын қарастыра отырып, Қазақстан аумағындағы спелеологиялық аймақтар мен облыстарды бөліп көрсетуге болады. Оның ішінде келесі өңірлер Қазақстан аумағында орналасқан:

1.Шығыс Еуропалық спелеологиялық аймақ Орыс жазығының жерімен сәйкес келеді, палеозой, мезозой және кайнозой дәуіріндегі карбонатты және галогендік жыныстарда карст үңгірлерінің кең таралуымен сипатталады. Мұнда ТМД елдерінің ең ұзын үңгірлері орналасқан. Қазақстан жерінде осы өңірдің Каспий маңы облысы орналасқан. Каспий маңы ойпатын алып жатқан Каспий маңы облысы екі спелеологиялық провинциядан тұрады:

- Батыс Каспий маңы провинциясында бірнеше карст үңгірлері зерттелді: Бешоқы (15 м), Өтеміс-Қыстау (13 м) [2, 134 б.].

- Шығыс Каспий маңы провинциясындағы үңгірлер нашар зерттелген. Пермь дәуіріндегі тұз-гипс түзілімдерінде дамыған ұсақ қуыстар Индер биіктігінде орналасқан [3, 85 б.].

2. Тұран спелеологиялық аймағы Орта Азияның жазықтары мен жазық үстірттерін қамтиды. Үңгірлердің ең көп саны Маңғыстау және Үстірт спелеологиялық провинцияларынан тұратын Үстірт-Маңғыстау карст облысында кездеседі:

- Маңғыстау провинциясы (сурет 2) Оңтүстік Маңғыстау үстіртін қамтиды және неоген әктастары мен гипстерінде жер асты карст қуыстарының кең таралуымен сипатталады. Маңғыстау түбегінде 10-20 м (жалпы ұзындығы 1460 м) жететін 33 коррозиялық-абразивтік қуыстар сипатталған. Қазіргі уақытта 18 үңгір зерттелді. Олардың ішіндегі ең ірісі - Каспий теңізінің жағасындағы Бекдаш жартасындағы Омарата үңгірінің ұзындығы 342 м. Ол сармат әктастарынан түзілген. Үңгір құдықтың кіреберісінен басталады, 6 м тереңдікте ол кішкентай тау үңгіріне айналады. Бұл тау үңгірінен бірнеше көлденең жүрістер басталады. Үңгірдің зерттелген бөлігінде биіктігі 2 м, ұзындығы 13 м, ені 3 м болатын 9 тау үңгірі табылды. Каспий теңізінің жағасында неоген әктастарында Борлы мүйіс үңгірі пайда болды [4, 75 б.].



2-сурет Маңғыстау спелеопровинциясы

- Үстірттің спелеологиялық провинциясы барлық жағынан шурфтармен қоршалған Үстіртті қамтиды. Провинция шегінде неоген әктастарымен гипсте дамыған 52 үңгір табылды. Олардың ішіндегі ең ірісі - Сарықамыс (ұзындығы 200 м) және Өтебай (ұзындығы 100 м) үңгірлері және Балаойық шахтасы (190/120 м). Сарықамыс үңгірі өтпелі. Ол екі карст шұңқырын байланыстырады. Үңгір тереңдігі 42-44 м тау үңгірінен басталады. Тау үңгірінің ұзындығы 120 м, ені 25 м және биіктігі 8 м. Төбелері күмбезді, тегіс емес, еденде тау жыныстары төгіліп жатыр. Үңгірдің жалпы ұзындығы 200 м [3, 84 б.].

3. Торғай-Қазақстандық спелеологиялық аймақ Торғай мен Орталық Қазақстанды қамтиды. Бұл үңгірлер өте аз зерттелген. Олардың арасында Шығыс Қазақстан облысындағы Шаған өзенінің оң жағасындағы Қоңыр-Әулие үңгірі бар. Ол мәрмәр әктастарынан түзілген. Ұзындығы 120 м жетеді.

4. Памир-Тянь-Шань спелеологиялық аймағы Тянь-Шаньның орта провинциясымен ұсынылған. Тянь-Шаньның батыс сілемдерінде Өзбекстанмен шекарада елдің ірі үңгірлері табылды, олардың арасында Ұлышүр (1500/250 м), Сусіңген (560/130 м), Ленинская (196/160 м), Весенняя (300/200 м) үңгірлері бар. Қорғасын-мырыш кендері орналасқан аудандарда Ашысай, Қарасай және Кеңгіртас сияқты ірі қуыстар байқалады.

Богданович мұздығында (Іле Алатауы) Октябрь үңгірі пайда болды (ұзындығы 1390 м, тереңдігі 118 м).

Қаратау жотасында да үңгірлер бар - Ақ Мешіт-Әулиенің бірегей үңгірі - бұл 10 метрлік құдықпен жерге қосылған үлкен зал (160*65 м). Оның түбінде ТМД елдеріндегі ең үлкен құстар қиының жиыны (гуано) жиналып, 40 тұт ағаштары өседі [2, 144 б].

Осылайша, барлық континенттердегі спелеологтардың ұжымдық әрекеттері жер асты әлемінің бірлігі, оның мемлекеттік шекаралардан бөлінбеуі және жоғары экологиялық сезімталдық туралы идеялардың қалыптасуына әкелді. Үңгірлер тартымды қасиеттерге ғана емес, сонымен қатар өткеннің табиғи жағдайлары туралы әртүрлі ақпаратты жинау және сақтау қабілетіне ие. Чех археологы К. Скленаж анық атап өткендей, үңгірлер – адамзаттың «тасқа айналған жадысы». Бұл деректерді пайдалану, тас жылнамаларын оқу, оларды ұрпақтарға сақтау - тек жер астында қызмет еткен спелеологтардың қолында.

Қоланылған әдебиеттер тізімі

1. Гуркало Е.И. Шаврина Е.В. Принципы выделения карстово-спелеологических объектов как памятников природы // М-лы международн. конф. ИЭПС УрО РАН «Экология северных территорий России. Проблемы, прогноз ситуации, пути развития, решения». – Архангельск, 2002. – Т. 2. – С. 971-974.
2. Пещеры / Межвузовский сборник научных трудов Пермского университета. – Пермь, 1999. – 219 с.
3. Чикишев А.Г. Пещеры на территории СССР – Москва: Наука, 1973 – 137 с.
4. Пещеры. – Пермь. – 1976 – №7 – С. 14-15.

ӘӨЖ 556.11:639.3

БАЛҚАШ КӨЛІНІҢ СУ САПАСЫН КЕШЕНДІ БАҒАЛАУ

Тулегенова Зере, Келдібек Мөлдір, Құрманғалиева Айгерім

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің 6В05210-«Гидрология» мамандығының студенттері, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
t.zere_2003@mail.ru

Ғылыми жетекшілері- Әбдіжаппар Ұ.Т.

Аңдатпа

Мақалада Балқаш көлінің түбінде жиналған математикалық микроэлементтердің жиналуы, олардағы органикалық заттардың мөлшерімен байланысты екендігі анықталады. Статистикалық және судың кешенді ластануы әдістерін қолдана отырып көлдің гидроэкологиялық жағдайына баға береміз.

Кілім сөздер: түпкі шөгінділері, микроэлементтер, органикалық заттар, корреляция коэффициенті, регрессия теңдеуі.

Кіріспе

Балқаш — Қазақстанның оңтүстік-шығысында орналасқан тұйық көл. Аумағы жөнінен Каспий, Арал теңіздерінен кейінгі үшінші орында. Алматы, Жамбыл, Қарағанды облыстарының шегінде, Балқаш-Алакөл ойысында, теңіз деңгейінен 340 м биіктікте жатыр [1].

Табиғи экожүйелердің, әсіресе су объектілерінің экожүйелерінің қызмет ету жағдайларын зерттеу тіршілік ету ортасының сипаттамаларының өзгермелілігі туралы бақылау деректерінің үлкен көлемін жүйелеумен және қорытумен, көрініс береді.

Балқаш көлінің алабы техногендік аймақта орналасқан, сондықтан су мен түпкі шөгінділерінің микроэлементтік құрамының қалыптасуы табиғи және антропогендік факторлардың жалпы әсерінен жүреді. Көлдің солтүстік-батыс жағалауында аумақтың әлеуметтік-экономикалық жағдайының жоғары болуына, бірақ көптеген жылдар бойы жалпы