Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Абу Райхон Беруний номидаги

Тошкент давлат техника университети

Умумий Геология

фанидан 1-чи ўкув дала амалиёти учун

методик кўлланма

Тошкент 2004

Тузувчи: Тошмухаммедов Б.Т.

УДК: 550.8:528

«Умумий Геология» фанидан 1-чи ўкув дала амалиёти учун методик кўлланма. Тошк. Давл. Техн. Ун. Туз.: Б.Т.Тошмухаммедов, Тошкент, 2004, ___б.

Талабалар фандан олган назарий билимлари асосида 1-чи курсдан сўнг ёз ойида бир ойлик дала амалиётини Бурчмулла полигонида ўтайдилар.

Тог жинслари турли геологик ќодисалар натижасида вужудга келиб тараккий этадилар ва ниќоят емирилиб жойларини ўзгартирадилар, яъни турган жойдан бошка бир жойга шамол, сув ва бошкалар ёрдамида олиб бориб ёткизилади. Чўкинди тог жинслари асосан денгиз тубида ќосил бўлади. Улар ер кобигининг тарихини айтиб берувчи энг мухим омиллардан биридир. Тог жинслари хайвонот ва ўсимлик колдикларини ўрганиш натижасида куруклик ва сувнинг ўтмишдаги чегараларини, вулкон харакатларини, тог хосил бўлиш жараёнларини, шунингдек, фойдали казилма конлари ва улар учрайдиган жойларни аниклаш мумкин. Бу кўрсатилган тог жинсларига характерли омиллар Бурчмулла нохиясида кенг таркалгандир.

Кўлланма кон-геология ва нефть ва газ факултетларининг ихтисослашган кафедралари дастурлари асосида тайёрланган. Шунингдек «Геология» кафедрасида ишлаган кўплаб профессор-ўкитувчиларнинг педагогик тажрибалари ва илмий тадкикот ишлар натижалари хисобга олинган.

Бу методик кўлланма «Фойдали казилма конлари геологияси ва кидирув ишлари», «Кончилик иши», «Кон электромеханикаси» йўналишларининг бакалаврларига мўлжалланган.

«Геология» кафедраси

Абу Райхон Беруний номидаги Тошкент давлат техника университети илмий-методик кенгаши карорига асосан чоп этилди.

Такризчилар: ЭРТ ИА УМ етакчи ходими г-м.ф.н.

Зокиров Р.Т.
«Геология» кафедраси мудири доц.
Шермухаммедов Т.

@ Тошкент давлат техника университети, 2004

Сўз боши.

Мамлакатимизда мутахассислар тайёрлашнинг сифатини тубдан яхшилаш, миллий истиклол ғоясига содик, етарли интеллектуал салохиятга эга, илм-фаннинг замонавий ютуклари асосида мустакил фикр ва мушохада юрита оладиган шахсларни тайёрлашга катта ахамият берилмокда. хозирги кун талабига жавоб бера оладиган замонавий дарсликлар ва кўлланмалар чоп этишга эътибор кучаймокда.

Хозирги кунда хамма назарий ва амалий машгулотларнинг ўзбек тилида олиб борилаётганлиги талабаларни ихтисосликлар фанларини ўзлаштиришларида ўз самараларини бермокда. Шунинг учун ўзбек тилида дарсликлар, кўлланмалар тайёрлаш шу куннинг талаби бўлмокда.

Кўлланма Кон-геология ва Нефть ва газ факултетларининг ихтисослашган кафедралари дастурлари асосида тайёрланган. Шунингдек «Геология» кафедрасида ишлаган кўплаб профессор-ўкитувчиларнинг педагогик тажрибалари ва илмий тадкикот ишлар натижалари хисобга олинган.

Геология грекчадан Geo – Ер, Logos – ўрганиш демакдир, яъни Ер хašидаги фандир. Геология ернинг таркиби, тузилиши, ривожланиши ва унда бўладиган хар хил жароёнларни ўрганади. хозирги замон геологияси Ер пўстини пайдо бўлиш конуниятларини, уни ташкил этган минераллар, тог жинслари, хамда фойдали казилмаларни ўрганади.

Ер кобиги турли - туман тог жинсларидан – гранит, гнейс, мармар, охактош, кумтош ва бошкалардан ташкил топган. Баъзан уларнинг калинликлари ер кобигида бир неча ўнлаб километрга етади. Шу тог жинслари эса минераллардан ташкил топган. Шунинг учун хам ер кобиги, яъни уни ташкил килган тог жинслари ва минераллар, экзоген ва эндоген жараёнлар геологик фанлар томонидан ўрганилади.

Минераллар кимёвий элементларнинг табиий бирикмаси бўлиб, маълум физико-кимиявий шароитда ер кобигининг ички ёки ташки кисмида хосил бўлади. Улар маълум физик хосса ва таркибга эга бўладилар. хозирги вактда минералларнинг сони 3000 га якин бўлиб, турлари билан хисоблаганда 4000 га якин. Улар каттик, суюк (симоб) ва газ холида учрайди.

Ер кобигининг таркиби ва тузилишини бир канча геологик фанлар ўрганади. Минералларни минералогия, тог жинсларини петрография, кадимги хайвонот колдикларини палеонтология, ер кобиги тарихини геология, ер кобиги харакатини тектоника, вулконларни вулканизм ва бошка геологик жароёнларни бир канча геологик фанлар ўрганади.

Тог жинслари келиб чикишга караб магматик, метоморфик ва чўкиндига бўлинади.

Бир хил ёки турли минераллардан, бошка жинсларнинг бўлакларидан иборат мустахкам яхлит, зич ёки бўшок жисм агрегатлари тог жинслари деб юритилади. Тог жинслари турли геологик ходисалар натижасида вужудга келиб тараккий этадилар ва ниҡоят емирилиб жойларини ўзгартирадилар, яъни турган жойдан бошка бир жойга шамол, сув ва бошкалар ёрдамида олиб бориб ёткизилади. Чўкинди тог жинслари асосан денгиз тубида хосил бўлади. Улар ер кобигининг тарихини айтиб берувчи энг мухим омиллардан биридир. Тог жинслари хайвонот ва ўсимлик колдикларини ўрганиш натижасида куруклик ва сувнинг

ўтмишдаги чегараларини, вулкон каракатларини, тог осил бўлиш жараёнларини, шунингдек, фойдали казилма конлари ва улар учрайдиган жойларни аниклаш мумкин.

Районнинг физик-географияси.

Амалиёт ўтказадиган районимиз Тошкентдан 100 километр шимоли-шаркда, Гарбий Тянь-Шаннинг жануби-гарбий тог тизмалари оралигига жойлашган бўлиб Тошкент вилоятининг Бўстонлик нохиясига киради. Гарбий Тяньшаннинг йирик тизмаларидан Коржонтов тизмасидир. Шу тизма Тошкент областини Чимкент областидан ажратиб туради. Бу тизманинг энг баланд чўккиси – Мингбулокнинг баландлиги 2835 метр.. Коржонтов Угом тизмасидан ажралиб чиккан. Ана шу икки тог ажралиб чиккан жойдан Угом дарёси бошланади.

Угом тог тизмасининг энг баланд нуктаси – Тепар денгиз сатхидан 3623 метр баланддадир. Угом тизмасининг рўпарасидан Пском дарёси ўтади. Унинг энг баланд чўккиси Октуяўл денгиз саткидан 4224 метр баландликда жойлашган. Пском дарёси бошланадиган жойдан яна иккита тог тизмаси ўтади, улар киска, лекин баланд тизмалардир. Чоткол дарёсидан шарк томонда Гарбий Тяньшаннинг энг йирик тизмаларидан бири – Чотколдир. (энг баланд чўккиси 4503 метр). Чоткол тизмасидан жанубий-гарбга караб Курама тизмаси чўзилган. Бу икки тог тизмасини Охангарон дарёси ажратиб туради.

Бурчмулла кишлоги Чорвок сув омборининг шимолий-шарк киргогида, денгиз сатхидан 950-1000 м. баландликда жойлашган. Шу районнинг энг баланд чўккиси катта Чимган бўлиб денгиз сатхидан 3227 метр баланддир.

Бўстонлик районида Арктика ўсимликларидан тортиб то субтропик мамлакатларда ўсадиган писта, бодом ва зиралар учрайди. Район рельефи паст ва баландликлардан ташкил топганлиги учун ундаги ўсимликлар хам

пастдан юкорига караб ўзгариб боради. Пастдан юкорига караб ўсимликлар калинлашиб олма, олча, ёнгоклар учрай бошлайди. Ўтлар орасида кимматли доривор гиёхлар кўплаб учрайди. Тог тизмаларининг юкори кисмларида арча ўсади.

Тог тизмалари хайвонот дунёсига хам бой. Яйлов ва ўрмонларда жониворлар ва кушлар кўплаб учрайди. коя тошлар орасида каклик, кораялок, тошўрдаклар кўп учрайди. Тяньшан тог тизмаларининг юкори кисмаларида тог эчкиларидан тортиб коплон, арслонгача учратиш мумкин.

Тиник муздек сувларида маринка ва осмон баликлари, сойлар кўшиладиган ерларда сазан балиги учрайди.

Районнинг географик ўрни ва рельефнинг тузилиши унинг иклимига катта таъсир этади. Районнинг жануби-гарбий текислик кисмида курукрок, шимолий-шаркий тоглик кисмида намрокдир.

Ёзда хавонинг харорати 40^{0}Сга кўтарилиши мумкин. Чирчик-Охангарон водийсида ёз билан киш харорати орасидаги йиллик фарк хам кам, кундузги ва тунги хароратлар фарки хам анча катта. Районнинг иклими умуман континентал иклим. Ёгин микдори текисликдан токка томон ошиб боради. Тошкентда бир йилда 367 мм ёгин бўлса, Пском кишлогида 800 мм. Ёзда об-хаво ўзгармай бир хил бўлиб турганда тог-водий шамоли эсиб туради. Шамол кундуз куни водийдан тог томонга, кечаси тогдан водийга караб эсади. Ажойиб тог хавоси, салкин ёз, корли киш Бўстонлик нохиясида дам оладиган жойларни бунёд этишга имкон беради.

Дала практикаси ўтказиладиган районимиз ва унинг атрофлари Чимён, Бурчмулла, Богистон, Нанай, Хумсон, Октош каби хуш манзара жойлар айникса дикkатга сазовордир.

Районнинг орогидрографияси.

Ўкув геологик амалиёти ўтказиладиган нохия Ўзбекистоннинг шаркий кисмида, Тошкент вилояти – Бўстонлик нохиясининг Бурчмулла кишлогида жойлашган.

Бурчмулла кишлоги Кўксув ва Чоткол дарёларининг кўшилиш кисмида, Чорвок сув омборининг шимолий-шаркий кисми денгиз сатхидан 100 м. баландликда жойлашгандир.

Практика райони Гарбий Тянь-Шаннинг тог тизмалари билан ўралгандир. Буларга Коржонтов, Угам, Пском ва Чоткол тоглари киради. Тизмаларни дарё водийлари бир-биридан ажратиб туради. Шимолий-шаркда Чоткол дарёсининг чап сохилидан Чоткол тизма тоги кўтарилади. Бу тизманинг Ўзбекистондаги баланд чўккиси катта Чимён (3309) ва Бабайтог (3555) дир.

Коржонтов Гарбий Тянь-Шаннинг йирик тизмасидир. Тянь-Шань хитойча сўз бўлиб осмон бўйи тоглар демакдир. Тянь-Шань тог тизмалари орасида хар ерда кенг котловиналар (чўкма) бордир. Бунга Чорбог котловинаси мисол бўла олади. Бу котловиналар тектоник харакатлар натижасида тог оралигида ер кобигининг чўкишидан пайдо бўлган. Чорбог ёки Бурчмулла котловинаси кадимги геологик даврлардаги йирик сув хавзаларининг колдикларидир. Бундай хавзаларга куйилувчи дарёлар атрофдаги тогларни секин-секин емириб чукур водийлар, тор даралар хосил килган. Тог водийлари ва даралар кўпрок тектоник ёриклар ўрнида вужудга келган. Дарё каттик жинслардан тузилган тогларни емириб, улар орасидан тор йўл очган ва тик кояли ён багирларини вужудга келтирган. Шундай килиб Гарбий Тянь-Шань тоглари ораларида Угом, Пском, Кўксув, Чоткол, Чирчик каби водийлар хосил бўлган. Водий ва котловиналар серунум ерлар бўлиб, у ерларда ахоли зич яшайди, шахар ва кишлоклар кўп. Водийлар кўкаламзор, энг обод ерлардир.

Бурчмулла котловинасини ўраб турган тог чўккиларининг ер сатхидан баландлиги 1000-2200 м.

Чоткол дарёси Талас Олатоги билан тизмаси бир-бирига кўшилган жойидан бошланади. Узунлиги 220 км, унинг куйи кисмигина Чирчик-Охангарон районига карайди. Унинг куйи кисми бир канча террасали кенг водийдан окади. Чоткол дарёси асосан кор, кисман муз сувларидан тўйинади. Чорбог сув омборига ўнг томондан Кўксув дарёси куйилади. Унинг суви номига мос равишда кўм-кўк, мусаффодир.

Угом-Чирчикнинг йирик ирмокларидан бири. Унинг узунлиги – 70 км. Дарё Коржонтог ва Угом тизмалари орасидан окиб ўтади.

Тор Чорбог дарасида Чорбог тўгони ва ГЭС курилган. Тўгондан юкорида Чорбог сув омбори бунёд этилди. Гидроузел тўгонининг баланд-лиги 170 м.дир. «Чорбог денгизи» майдони 37 км^2. Сув омбори атрофи ахолининг хордик чикарадиган жойга айланиб бормокда.

Районнинг ўрганилиш тарихидан.

Бурчмулла кишлоги ва Чимён тоги Ўрта Осиёнинг маданияти марказига якин жойлашганлигига карамай 1919 йилга кадар яхши ўрганилмаган, бир оз бўлса-да, унинг геологиясига оид маълумотлар деярли йўк, факатгина мис, темир ва бошкаларнинг борлиги тўгрисида унча аник бўлмаган фикрларгина мавжуд эди.

1931 йилда геологлардан Е.И. Ефименко текширишларидан кейин Бурчмулла šишлођи яšинида маргимуш, висмут, молибден-вольфрам ва олтин бойликлари борлиги анišланади.

Кейинчалик турли геология ташкилотларининг текшириш ишлари олиб боришлари натижасида Чотšол тођларида бир šанча руда šонлари очилиб ишга туширилди. 1930-1936 йиллардан бошлаб мунтазам геологик šидирув ишлари билан бир ваšтда турли масштабдаги геологик карталар тузилди. 1935 йилда экспедицияга раќбар бўлган Б.Н. Наследов Чирчиš-

Ангрен тоғлиқ ўлканинг геологик тузилиши ва руда конларини аниқлаш ишларини бажарди. Шу йилнинг ўзида Чимён тоғлари А.С. Уклонский раҳбарлигидаги Чирчиқ экспедицияси томонидан ўрганилиши натижасида унда молибден, темир ва мармар конлари борлиги аниқланди. Шундай қилиб, бу конларни қидириб топиш ва ишга туширишда Б.Н. Наследов, А.С. Уклонский, Н.П. Васильковский ларнинг хизмати каттадир. Кейинги йилларда районнинг геологияси ва тектоникаси устида иш олиб борган ва катта ҳисса кўшган олимлардан В.И. Поповни, Г.А. Мавлановни, М.А. Ахмаджоновларни кўрсатсак бўлади.

Ўзбекистон геологлари қидирув, разведка ва карталар тузиш ишларини давом эттирмоқдалар. Бундан ташқари бу районга бошқа шаҳарлардан деярли ҳар йили геологлар, олимлар турли геологик ишлар олиб бориш учун келадилар, шунингдек, Ўзбекистоннинг барча олий ўқув юртларидаги геология-қидирув, тоғ ва бошқа факультет талабалари ўзларининг дала практикаларини ўтказадилар.

Йиғилган материалларни тартибга солиш ва ҳисобот ёзиш.

Дала маршрутларидан ўқувчилар қайтишганларидан сўнг 2-3 соат йиғилган материалларни умумлаштириб, чизилган расмларни тартибга солишади. Бу ишларнинг бари ўқитувчи бошчилигида ўтказилади. Амалиёт раҳбари ўқувчилар томонидан ёзиб борилаётган кундалик дафтарларни мунтазам равишда текшириб боради. Дала маршрутлари тугагандан сўнг ўқувчилар ҳисобот ёзишади. Ҳисобот ёзиш учун тахминий мундарижа қуйидагилардан иборат:

I. Кириш қисми.

II. Районнинг ўрганилиш тарихидан.

III. Районнинг геологик тузилиши:

а) районнинг физико-географияси;

б) районнинг стратиграфияси;

в) районнинг тектоникаси;

г) районнинг šисšача магматизми.

IV. Районнинг šазилма бойликлари.

V. Геологик маршрутлар.

VI. Хулоса.

Ќисоботнинг умумий ќажми 30-35 бет атрофида бўлиши керак, расмлари эса 20-25 бет. Практиканинг охирги куни ўšувчилар ќисоботни ќимоя šиладилар ва тегишли баќо оладилар.

Стратиграфия.

Чирчиš дарёсининг ќавзасида, хусусан Бурчмулла šишлођи атрофида тарšалган чўšинди жинсларнинг стратиграфияси тўла ишлаб чиšилган. Протерозой Бурчмулла атрофдаги жинсларнинг энг šариси протерозой эрасига оид бўлиб, улар асосан кулранг ва šорамтир рангдаги сланецлардан ќамда кулранг яшил šумтошлардан ташкил топгандир. Бў чўšинди жинсларнинг геологик ёши протерозой эрасининг юšори šисмига, аниšрођи рифей-венд даврига оид деб аниšланган. Уларнинг умумий šалинлиги (мощ-ность) 900-1200 метрга тенг. Шуни ќам таъкидлаш лозимки, протерозой эраси ётšизиšлари асосан Кўксув дарёсининг юšори šисмларида тарšалган бўлиб, бевосита Бурчмулла šишлођи атрофида учрамайди.

Палеозой.

Протерозой эраси ётšизиšларидан сўнг ва уларнинг ювилган юзасида палеозой эрасига оид чўšиндилар ётади. Уларнинг орасида энг šариси ордовик системаси чўкиндиларидир.

<u>Ордовик</u> даври чўкиндилари Бурчмулла šишлођининг шимолий-шарš šисмида учрайди. Бу ёшдаги жинслар асосан турли катталикдаги

заррачаларга эга бўлган šумтош, патнистош ва оќактошлардан ташšил топган. Ушбу ётšизиšларнинг таркибида граптолит ќамда трилобит каби организмларнинг šолдиšлари саšланиб šолган.

Ордовик даври šатламларининг умумий šалинлиги ўртача ќисобда 200-400 метрни ташкил этади.

Девон. Ордовик даври ётšизиšларининг устига номуносиб (несогласно) ќолда юšори девон ётšизиšлари ётади. Номуносиблигининг асосий сабаби шундаки, бевосита Бурчмулла атрофида силур ётšизиšлари учрамайди. Улар Пском антиклиналининг ядросидагина учраши мумкин. Девон даври ётšизиšларининг геологик ёши фран ва фомен ярусларига оид деб аниšланган.

Фран яруси ётšизиšлари šизил рангли формациядан иборат бўлиб, конгломерат, кумтош, алевролит, ќамда аргиллит šатламларидан ташкил топган. Улар учун хос бўлган ери шундаки, уларда тўлкин излари ва šийшиš šатламланишларни учратиш мумкин. Бу šатламларнинг орасида Bothriolepis деб аталган балиšнинг šолдиšлари саšланиб šолган. Улар ётšизиšларнинг фан ярусига оид эканлигини тасдиšлайди. Кесманинг юšори šисмида фораминиферларнинг чиђаноšлари ќам учрайди. Фан ярусига оид чўкиндиларнинг барчаси литологик жиќатдан тулкибош деб номланган. Фран яруси ётšизиšлари, асосан Бурчмулла šишлођининг шимолий-шарšида, Кўксув дарёсининг водийсида ер юзига чиšиб туради ва уларнинг умумий šалинлиги 100 дан 700 метргача етади.

Фран яруси ётšизиšларининг устида у билан мосланган ќолда фамен ётšизиšлари ётади ва у икки šисмидан иборат. +уйи šисми šора рангдаги šат-šат оќактош šаламларидан хамда шу рангдаги оќакли šумтошлардан ташкил топган. Юšори šисми эса кулранг гилли оќактош šатламларидан иборат. Ниќоят фамен ярусининг энг юšори šисмида бутунлай šора рангдаги юпšа катламчалардан иборат оќактош šатлами ётади. Юšорида

кўрсатилган ётšизиšлар тарšибида турли брахиаподаларнинг šолдиšлари саšланиб šолган. Улар šуйидагилардан иборат: Cyrtospirifer romanovskii Nat., Cyrtospirifer kitckinaensis Serg. ва бошšалар.

Фамен ярусига оид чўкиндиларнинг умумий šалинлиги 900 метрга етади, лекин Бурчмулла šишлођи атрофида эса 300 метрни ташкил этади ќамда улар Чотšол ва Кўксув дарёларининг водийларида ер юзасига чиšиб туради.

Карбон. Тошкўмир системасига оид чўкиндилар Бурчмулла šишлођи атрофида учта ярусдан иборат, яъни турне, визе ва Серпухов яруслари ётšизиšлари бўлиб, улар юšори девон даври ётšизиšларининг устида мослашган ќолда ётади.

Турне яруси чўкиндилари икки šисмдан иборат бўлиб, биринчи šисми кулранг рангдаги доломитлашган šаттиš майда заррачали оќактош šатламидан ташšил топган. Šатламнинг пастки šисми оš-šора рангли бўлиб, юšори šисми эса тим šорадир. Šатламнинг šалинлиги 500-600 метрни ташкил этади. Турне ярусининг иккинчи šисми šат-šат оќактош-лардан иборат ва уларнинг таркибида турлича шаклли кремний жинслари ќам учрайди. Ушбу ётšизиšларнинг орасида брахиапода šолдиšларини учратиш мумкин, унинг šалинлиги – 200 метр. Турне яруси ётšизиšлари Бурчмулла šишлођидаги Кўксув дарёси ўзанида ва катта Чимён тођида учрайди.

Визе яруси чўкиндилари ќам икки šисмдан иборат. Яруснинг пастки šисми šора рангдаги šат-šат оќактошлардан иборат ва унинг таркибида фауна šолдиšлари саšланиб šолган. Leptainella rugularis Nat. Кўрсатилган šотишмалар ушбу оќактошларнинг ёши визе ярусига оид эканини тасдиšлайди. Визе яруси ётšизиšлари турне яруси ётšизиšларининг устида мосланган ќолда ётади. Šалинлиги 850-900 м.

Визе ярусининг юšори šисми мраморга айланган оќактош šатламларидан ва конглобрекчия šатламларидан ташкил топган. Фаšат

ушбу šатламлар Бурчмулла šишлођидан ташšарида, Угам дарёсининг бўйида ќамда катта Чимён тођида учрайди. Šалинлиги 300-400 м.

Визе яруси ётšизиšларининг ювилган юзаси Серпухов ярусининг чўкиндилари мосланмаган равишда ётади ва улар асосан конгломерат, оќактош, вулканоген жинслар šумтошлардан ташкил топган. Оќактош šатламларининг таркибида брахиапода фаунасининг šолдиšларини учратиш мумкин. Серпухов яруси ётšизиšларининг šалинлиги 200-300 метрни ташкил этади.

Протерозой ќамда палеозой эраларига оид ётšизиšларни ўз навбатида гранит таркибидаги магматик жинслар ёриб чиšади. Ушбу жинслар Бурчмулла šишлођи худудида кам учрайди.

Мезозой эрасига оид жинслар бевосита Бурмулла атрофида учрамайди. Юра ва бўр даври ётšизиšлари Хўжакент, Хумсон šишлоšларида ўчрайди. Бевосита Бурчмулла šишлођи палеозой эрасининг юšори šисми ќамда мезозой эраси ётšизиšларининг бутунлай йўšлиги, шу даврларгача бу ерда чўкинди йиђилишида узоš вašт šуруšлик хукм сурганидан далолат беради.

Кайнозой. Бевосита Бурчмулла šишлођи атрофида тошкўмир даври ётšизиšларнинг устида, мосланмаган ќолда бўлинмаган палеоген-неоген šатламлари ётади ва улар šизил рангдаги šумтош, алевролит, гравелит ва мергелдан ташкил топган. Ушбу чўкинди тођ жинслари, асосан денгиз šирђоšларида ва šуруšликда ќосил бўлган. Айрим геологик тадšиšотларда келтирилишига šараганда ушбу чўкинди жинсларнинг таркибида микрофауна šолдиšларини учратиш мумкин.

Албатта кайнозой ётšизиšларининг ќам юšори šисми ювилиб кетган. Кайнозой ётšизиšларининг умумий šалинлиги 200 метрни ташкил этади.

Тўртламчи давр. Тўртламчи давр чўкиндилари деярли ќамма ерда учрайди ва улар палеоген-неоген ётšизиšларининг устида номуносиб

ётади. Биз ўрганган территорияда тўртламчи давр ётšизиšларининг тўрт бўлими учрайди:

1. Šуйи тўртламчи давр ётšизиšлари (нанай комплекси) – конгломератлар. Улар йирик бўлаклардан иборат, šалинлиги 200 метр.

2. Тошкент комплекси дарё бўйи террасаларидаги аллювиал-проллювиал ётšизиšлар-конгломератлар ва лёссимон суглиноклар, šалинлиги 80 метр.

3. Мирзачўл комплекси (голодностепский). Паст šисмида конгломератлар, šумтошлар ва галечниклар. Устида суглинок ётади. +алинлиги 30 метр.

4. Сирдарё комплекси ќосил бўлиши жиќатидан аллювиал ва деллювиал ётšизиšлар бўлиб, галечник ва конгломератлардан иборат, энг юšори šисми эса лёссимон суглинок (сођ тупроšдан) дан ташкил топган, šалинлиги 25-30 метр.

Тектоника.

Бурчмулла райони тектоник тузилишида турли ёшдаги пликатив ва дизьюнктив структуралар иштирок этадилар. Улар герцин, альп ва жуда янги тектогенез циклларида ќосил бўлгандир.

Пликатив структуралар.

Ќосил бўлиш ваšтига šараб пликатив бузилишлар (структуралар) герцин ва тўртламчи структураларга бўлинадилар.

Герцин ваšтида геосинклиналь процесслар натижасида (ўрта тошкўмир даврида юзага келган бурмачанликнинг асосий орасида) умумий эзилиш (смятия) бурмалари ёки голоморф бурмалар вужудга келди бу шимолий-шарšий ўйналишдаги катта антиклинор ва синклинор бурмалардир антиклинарий šанотлари оддий антиклиналдир.

Шундай šилиб, Бурчмулла районида иккита Пском ва Угом, Шимолий-шарš йўналишидаги катта антиклинорийларнинг периклиналь šисмини

кўрамиз. Псков антиклинорияси ўš чизиђи Кўксув ва Чотšол дарёларининг šўшилиш šисмида чўккан. Šоратутбоши тођидаги оќактош šатламлари Псков антиклинориясини жануби-шарšий šанотидир. Антиклинорийнинг šанотлари анча кичик бўлган бурмалар (антиклиналь ва синклиналлар) билан мураккаблашгандир. Уларни Кўксув дарёсининг ўнг ва чап томонида кузатиш мумкин. Антиклинорий структуралар ядролари девон ва тошкўмир даврининг карбонат жинсларидан ташкил топган бўлиб, гумбаз (купола) ќосил šилувчи жинслар эса анча аввал ќосил бўлган ва анча šари жинслар билан мураккаблашгадирлар.

Гумбаз – бу овал шаклидаги структуралар бўлиб, ички šисмлари šари жинслардан, чеккалари эса ёш Д-С жинсларидан иборатдир.

Шундай šилиб Бурчмулла районида Худойдод, Чаватта, Тепар ва бошšа (Аурахматнинг жанубида Чумбучкут, шимолида Псков дарёсининг ўрта šисмида) гумбазлар мавжуддир. Барча пликатив структуралар асосан герцин (C_2-Р) ваštида вужудга келгандир.

Герцин ваštида пайдо бўлган пликатив структуралардан ташšари шу ваštга мансуб кўплаб дизъюнктив структуралар (узилмалар)ни кузатамиз.

Улар морфологик белгиларига šараб сурилма (надвиг), узилма (сброс) ва тик сурилма (взброс)ларга бўлинадилар. Бурчмулла узилмачанлик зонасидаги герцин ваštида ќосил бўлган узилмани (сброс) Куксув ва Кулосьё дарёларининг šуйилиш šисмида кузатиш мумкин. Ер юзасидаги узилма (синиšлар)ларда тектоник брекчиялани, Кулосьё дарёсининг ўнг томонида ва С ётšизиšлари чиšиб турган šисмида Кўксувнинг ќам ўнг томонида кузатиш мумкин.

Сурилмаларни (надвиглар) тик бўлмаган жанубий Устарасой, Марказий Устарасой ва Шимолий Устарасой синиšлари бўйлаб кузатиш мумкин. Улар бўйлаб Фомен ярус šатламлари жанубий /арбга бири устига иккинчиси итарилиб чиšиб келган.

Альп даврида Памир ва Копеттоғдан ташқари, Ўрта Осиёнинг барча территориясида, эпиконтиненталь денгиз Т-Р ётқизиқлари тўпланадиган эпигерцин платформаси бўлган (герциндан кейин Т-Р) ҳосил бўлган платформа. Палеоген ётқизиқларининг 4000 м юқорида учраши бунинг яққол далилидир (Янгибозор, Ангрен). Палеоген даврида конседиментацион пликатив структуралар пайдо бўлади. Улар кенг антиклиналь ва синклиналь бўрмалар бўлиб, герцин вақтидаги рельеф формасини сақлаб қолган. Узилма (дизъюнктив) структуралар ўша вақтда жуда кучсиз бўлган ва фақатгина палеозой фундаментдаги синиқлар бўйлаб содир бўлган неоген давридан бошлаб то шу вақтгача бу территорияда неотектоник ҳаракатнинг кучайганлиги қайд қилинади. Янги неотектоник ҳаракат неогендан ҳозирги вақтда қадар бўлган вақтни ўз ичига олади. Геологлар бунда ҳозирги тектоник ҳаракатни асбоблар ёрдамида кейинги 100-150 йил давомида кузатилганини ҳам ҳисобга оладилар.

Жуда янги тектоник ҳаракатнинг асосий хусусияти қуйидагилардан иборатдир: бу вақтда кенгайиш (растяжение) ҳаракати натижасида вужудга келган вертикал ҳаракат кучли, яъни синиқ чизиқлари бўйлаб юқори ва пастга 3 км гача кучли контраст ҳаракатлар бўлган. Бундай ҳаракатлар натижасида дала практикаси ўтилаётган районда Чотқол, Пском ва бошқа водийлар (грабенлар) ва уларни ўраб турган Пском, Чимбучкут, Қоратут- боши, Чотқол (катта ва кичик Чимён) тоғлари пайдо бўладилар.

Структура жиҳатдан бу водийлар грабен-синклиналлар, уларни ураб турган тоғлар эса горст-антиклиналлар. Бу вақтда пликатив структурадан ташқари, территориянинг активланиши натижасида вужудга келган дизъюнктив бўзилишлар бўлганлиги ҳам қайд этилади.

Тектоник ќаракатлар асосан герцин даврида фундаментда ќосил бўлган синиšлар (дарзликлар) бўйлаб содир бўлгандир. Улар кўплаб сурилма, сбросларни ва бошšа бузилишларни ќосил šиладилар.

Шунингдек, Бурчмулла синиђи (дарз) Чотšол дарёсининг унг томонида палеозой ётšизиšлари (šатламлари) палеоген-неоген жинслари устига сурилиб чиšиб šолган.

Ќозирги ваštда бу территорияда янги ќозирги замон тектоник ќаракатлари содир бўлмоšда (ер šимирлаш, пастга тушиши ва кўтарилиш). Бунинг натижасида ќозирги дарё террасалари, чиšиš конуслари, водийлари, тођларни пайдо булаётгани кўзга яššол ташланиб туради. Буларнинг ќаммаси эндоген ва экзоген процессларни биргалиšда содир булаётганлиги натижасидир.

Фойдали šазилмалар.

Бурчмулла Тянь-Шань тођ тизмаларининг бошšа районлаги каби фойдали šазилма конларига бойдир. Бундай конлардан флюорит, маргимуш, висмут ва бошšаларни кўрсатиш мумкин.

Оби-раќмат флюорит кони šуйи тошкўмир оќактошлари ичига жойлашгандир. Бу жойда катта ва кичик узилмалар учрайди. Бу флюорит кони катта Бурчмулла зонасида жойлашгандир ва унинг пайдо бўлиши билан бођлиšдир. Бу кон гидротермаль эритмаларнинг оќактошлари билан ўзаро муносабатлари натижасида ќосил бўлган. Бу ерда флюорит турли оч бинафша, яшил рангдадир. Бошšа минераллардан галенит, кальцит, пирит, арсенопирит учрайди.

Оби-раќмат кони Чотšол дарёсининг ўнг šирђођида жойлашган бўлиб, шу номли булоšнинг ёнидадир. Бундан ташšари вольфрам, тилла ва бошšа конлар учрайди буларнинг ичида Устарасой висмут кони катта аќамиятга

эгадир. Кўксув дарёсининг ўнг šирђођида жойлашган бўлиб. Устарасойнинг ўрта šисмидадир. Оби-раћмат флюорит кони 30-йилларда ишга туширилган. Бу ерда бойитиш фабрикаси бўлган, майдаланган флюорит 50 кг ли šопларда аллюминий заводларига юборилади. Оби-раћмат флюорит кони саргардон оћактошларида жойлашгандир. Флюоритдан ташšари бу ерда гематит, галит, кварц ва бошšа минераллар учрайди. Бу кон ўз ваštида шахталар ва карьерлар ёрдамида šазиб олинган. Эски уйимлар ћозирда ћам саšланиб šолган. Флюорит миšдори томом бўлганлигидан сўнг кон ёпилган.

Бурчмулла маргимуш кони 1160-метр денгиз саткидан баланликда бўлиб, Бурчмулланинг шимолий ђарбий šисмида жойлашгандир. Бу кон 1932 йилда очилган. Улуђ Ватан уриши даврида бу кондан маргимуш šазиб олинган. Унинг миšдори тамом бўлгандан кейин кон ёпилган. Геологик šидириш ишлари висмут конини очишга 1970 йилларда муяссар бўлинди. Бу висмут конини Устарасой кони деб киритилди. Висмут рудалари бойитилгандан кейин махсус идишларда Чимкентга šўрђошин заводига юборилади. Устарасой висмут кони девон даврининг фамен ва франк ярuслари орасида жойлашгандир. Устарасой кони рудасини бойитиш учун фабрика šурилган. Висмут бойитиш фабрикаси полигондан 300 м юšорида жойлашгандир. Бу фабрикада висмут концентрати тайёрланган. Бу кон ва завод Ўзбекистонда мућим аћамиятга эгадир. Бу конлардан ташšари Бурчмулла атрофида жуда катта запасга эга бўлган šурилиш материаллари яъни оћактошлар, шађаллар, šумтошлар, соз тупроšлар ва бошšалар мавжуддир.

Геологик маршрутлар.

Биринчи маршрут.

Чотšол дарёси икки томони šояли тошлар орасидан оšиб келади. Чотšол дарёсининг суви доим бир хилда оšмайди. Баћор ва ёз бошларида

ёђингарчилик бўлганда, ќавонинг исиши натижасида музлар эриши тезлашганда дарё суви тўлиб оšади. Сув кўпайган ваšтида кучли оšим šум, лёс ва ќар хил минералларни водийнинг šуйи šисмига – Чорвоš сув омборига олиб келиб ташлайди. Куз ва šиш Чотšолнинг суви жуда озайиб кетади.

Дарё бўйлаб тахминан 1 км юрилса, Одамтош тепалигига дуч келинади. Тепаликнинг Чотšол дарёсига šараган томонида šум тошлардан одамнинг хайкалига ўхшаш тош šад кўтариб турибди. Худди шу ердан Чотšолнинг Кўксув билан šўшилиши, Чорвоš сув омборининг кўп šисми, зинапоя бўлиб ётган Чотšол дарёсининг супалари, катта Бурчмулла синиђи, катта ва кичик Чимён тођ тизмалари яššол кўриниб туради.

«Чорвоš» денгизи деб аталадиган бу сув омбори šурилгандан кейин теварак-атрофдаги иšлим анча ўзгарди: šиши илиšроš, ёзи салšинроš бўлиб šолди. Бундан бир неча йил олдин сув омборига карп, сазан балиšларининг майдалари šўйиб юборилган эди. Сувнинг ўртача ќарорати +13 - +14^{0}С ни ташкил šилади. Ёзнинг июль ойларида сувнинг ќарорати šирђоš ерларида +24 - +25^{0}С гача етади. Тарихий йилномаларнинг ёзишича, Ўзбекистоннинг тођли районларида милоддан аввал тўртинчи асрдаёš мис ва олтин šазиб чиšарилган. Милоднинг саккизинчи асрида ќунармандчиликнинг тараššий этиши билан Чотšол тођларида кумуш-šўрђошин šазиб чиšарила бошланди.

Маршрут тугагач, талабалар ўз таассуротларини кундалик дафтарга туширмоšлари даркор.

Иккинчи маршрут.

Чотšол дарёси бўйлаб юšорига бориш. Дарё бўйлаб тахминан 1 км 200 м юрилса, одамтош тепалигидан ўтиш билан йўлнинг чап томонида лой šатлам орасидан чиšиб ётган оќактошларга кўзингиз тушади. Бу оќактош

палеозой эрасига šарашли šатлам бўлиб, фаšат шу ерда ер устига чиšиб ётибди. Оќактошлар лупа билан šаралганда унинг ичида ќайвонлар ва ўсимликлар šолдиšларини ва ќар хил минералларни (кварц, биотит, мусковит ва бош.) кўриш мумкин. Чиšиб ётган оќактошнинг šалинлиги 6-8 м., узунлиги 80-90 метр. Оќактошли šатлам тугаши билан йўл иккига бўлинади, биринчиси тўђрига, иккинчиси ўнгга пастга šараб кетади. Шу ўнг томондаги йўл билан чамаси 100 м. тушсак, мевали 3 га ерни эгаллаган бођлиš булоšли сувга дуч келамиз. Бу булоš сувлари оќактошли šатламнинг 5 та ердаги ёриђидан чиšади. Шунинг учун ќам аќоли бу булоššа Бешбулоš деб ном беришган. Булоšларнинг суви ќайрон šоларлик даражада тиниš ва совуš, халš бу булоš сувини шифобахш деб билади. Бунда жон бўлса керак. Ќар ќолда салšин сув, соя-салšин дарахтзор, мусаффо тођ ќавоси, гўзал табиат – буларнинг ќаммаси кишига šандайдир куч бађишлайди ва киши ўзини бардам сезади, бу ерда кўрган-билганларини узоš ваštларгача эсидан чиšармайди. Бу булоšнинг атрофида катта чинор савлат тўкиб турибди. Бир оз дам олгач, маршрутни давом эттириб, чаммаси 1200 м юрилгач, йўлнинг чап томонидан, икки адирлик оралиђида ќар хил тођ жинсларининг ўйилиб ётганлигини кўрасиз. Бу селнинг геологик ишига киради.

Шу ерда геологик болђа билан жинсларни майдалаб, улар орасидан халькопирит, кальцит, кварц ва бошšа минералларни кўришингиз мумкин. Шу нуštада домла ёрдамида тођ компаси билан šатламларнинг элементларини ўлчаб, кундалик дафтарга ёзмоš даркордир.

Шу нуštадан тахминан 500 метр юрилса, илгариги «Оби-раќмат» дам олиш уйи тепасидан чиšилади. Шу ердан Чотšол дарёсини ќосил šилиб кетган šумтошлик ва тупроšли террасаларини (Чорвоš сув омборида сув камайган ваštда 3 та терраса кўринади) кўришимиз мумкин. Шу нуštадан туриб дарёнинг чап томонидан палеозой ёриђи пастдан юšорига

кўтарилганини кўриш мумкин. Бу ёриšни катта Бурчмулла ёриђи дейилади. Чотšолнинг ўнг šирђођи билан тахминан 200 метр юрилса, флюорит кони ёнидан чиšилади. Бу кондан 30-40 йилларда флюорит šазиб олинган, ќозирги кунда флюоритнинг ќаммаси šазиб олинганлиги учун иш тўхтатилган.

Учинчи маршрут.

Кўксувнинг юšори šисмига. Эрта тонг Кўксувнинг ўнг томонидан йўлдан эски Бурчмулла дам олиш уйи томон йўлга тушилади. Дам олиш уйига етмасдан Кулосиё сойининг Кўксув билан šўшиладиган ерида тўхтаб Отаяйлов тепалигига назар ташланса, жуда катта сурилмани кўриш мумкин. Сурилманинг (оползень) узунлиги 300-320 м., эни 180-200 метр. Бир неча юз йиллар давомида жим ётган бу сурилма 1954 йили ўзини кўрсатди. Бу водийда бўлган сурилмаларнинг энг каттасидир. Бу сурилма 20 дан ортиš хонадонни вайрон šилди, ќозир ќам хавф солиб турибди. Шунинг учун Бурчмулла дам олиш уйи ва хонадонлар бошšа ќавфсиз ерга кўчирилган.

Шу водийда жуда кўплаб кичик-кичик сурилмаларни учратишимиз мумкин, шунинг учун ќам Кўксув водийси «сурилмалар водийси» деб ќам аталади. Дам олиш уйидан тахминан 100 м нарида йўлнинг катта-кичик ќарсанг тошлар аралаш гил уюмлари ётибди. Айрим катта ќарсанг тошлар ќатто дам олиш уйининг пляжигача думалаб тушган. Бу тођ жинслар катта Бурчмулла ёриђидан ажралиб чиššан ва пастга юмалаб тушган тектоник брекчиялардир. Катта Бурчмулла ёриђи Кўксувнинг чап šирђођидан Чумбучкут тођи томонида жуда яššол кўриниб туради. Шу ёриš орšали С катламининг жинслари палеоген ва неоген šатламлари устига сурилиб чиššан. Катта Бурчмулла ёриђидан висмутга бой бўлган кон топиб фойдаланишга топширилган. Тахминан 150 метр юрилса, Кўксув дарёси чап šирђођида, Чумбучкут тођи ён бађрида šатламларнинг ќар хил кўринишда

ётганлигини кўрамиз. šатламларнинг ќар хил кўринишда ётишига асосан тектоник ќаракатлар ва зилзилалар сабаб бўлган. Шу нуŠтадан чамаси 400 метр ўтгандан сўнг Кўксув водийси торайиб лотинча «V» ќарфига ўхшаш šолади. Агарда водийдаги оппоš тошлардан бири геологик болђа билан мадайланса, унинг таркибида юзлаб майда ялтираб турган кальцит кристалларини кўриш мумкин – бу мармардир. Мармар асосан оќактошнинг босим ва юšори ќарорат таъсирида ер остида ќосил бўлади. У ердаги мармар геология жараёнлари натижасида юšорига чиšиб šолган.

Тўртинчи маршрут.

Кулосиё сойи бўйлаб юšорига. Дам олиш уйига етмасдан ўнг томондан Кулосиё сойи оšиб чиšиб, Кўксувга кўшилади. Маршрут худди шу ердан бошланади. Шу нуŠтадан Кулосиё сойининг геологик ишини, сойининг šуйи šисмида сийšалган ќар хил ўлчамдаги тођ жинсларини: оќактош, конгломерат, гранит, šумтошларни кўришимиз мумкин. Чамаси 100 м. кўтарилсак, тўртламчи даврнинг конгломератларини (чўкинди тођ жинслари) ёнидан чиšамиз. Сойнинг икки томонида кичик-кичик супачалар жойлашган. Бу супачалар асосан тўртламчи даврнинг тођ жинсларидан, яъни алювиал, промовиал ётšизиšларидан ташкил топган. Маршрут Кулосиё сойининг чап томонидан ўнг томонидан тошдан-тошга ўтиб тепага šараб кўтарилади. Чап ва ўнг томонидан худди устимизга ађдарилаётгандай оќактош šатламлари осмонга šараб кўтарилиб кетган. Шу маршрут ваŠтида кўплаб тођ жинсларининг оралиђидан чиšаётган ер ости сувларини кўришимиз мумкин. Бу сойда ёзда сув кўп бўлади, šишда деярли бўлмайди. Сойнинг суви 20-25 км жануби-шарšдаги Олабуšа чўššиси ён бађридаги šирликлар ва булоšлардан олади. Ичкарига кириб борган сари дара šандайдир саловатли бўла боради. Тик šоялар бир-бирига жуда ќам яšинлашиб боради. Шўх сой суви гоќчап, гоќ ўнг томонга тошларга

урилиб, кўпириб ošиб боради. Бир оз дам олгач, тођ жинсларидан намуналар олиб группа бошлиђининг раќбарлигида кундалик дафтарга туширамиз. Šатлам-ларнинг жойланиш элементларини тођ компаси ёрдамида ўлчаймиз.

Бешинчи маршрут.

Палеоген-неоген šатламларининг кесимини тузиш.

Бу маршрутга чиšиш учун албатта тођ компаси метр (15-20 метрли) ва геологик болђа бўлиши зарур. Палеоген-неоген šатламларининг ер устига чиšиб турган ва ўлчашга šулай бўлган жойи Бурчмулладан Яккатут šишлођига борадиган йўлнинг ўнг томонида Чумбучкут тођининг ён бађрида жуда ќам яššол кўриниб турган ердан нуšта олсаš, маšсадга мувофиš бўлади. Кесимни тузаётганда майда, ўртача ва йирик донали šумтош šатламлари билан бир šаторда алевролит ва гил тошлар учрайди. Метр билан ўлчаётган ваšтда шуларга жуда катта эътибор бериш керак. Ўлчамларни тугатиб, кундалик дафтарга ёзиб булгач маршрутимиз тугайди.

Олтинчи маршрут.

Висмут конига экскурсия. Висмут конига Кўксув дарёсининг устига šурилган кўприк орšали ўтиб Яккатут šишлођи томон юрилади. +ишлоššа етмасдан, чамаси бир 100 м ўнгга бурилиб. Чумбучкут тођини ёнбађирлаб тепага 500 м кўтарилса, висмут кони куринади. Висмут конига кўтарилиш билан жуда чиройли манзарани кузатиш мумкин. Шу нуšтадан Чорвоš сув омбори, эски Бурчмулла дам олиш уйи, катта сурилма Чумбучкут, Отяйлов, Šоратутбоши, Кичик Чимён тођлари унинг ортидан муз билан šопланган катта Чимён тођ тизмалари кўриниб туради.

Бурчмуллада геологик šидирув ишларини 1924 йили А.С. Уклонский бошчилигидаги экспедиция бошлаган эди. 30-йилларда шу районларда Е.И. Ефименко бошчилигидаги экспедицияси геологик šидирув ишларини олиб

борди. Бу иккала экспедициячининг маълумотларига кўра 1961 йили висмут кони ишга туширилди. Бурчмулла районида очилган висмут кони жумхуриятимизда ягона кон ќисобланади. Кондан висмут билан олтин, кумуш ва мис учраб туради. Висмут кони билан танишгандан сўнг ташланган штабеллардан тођ жинсларидаги ва минераллардан намуналар олиб šайтамиз.

Бурчмулла полигонида амалий ўšитиш тартиби, техника ќавфсизлиги šоидалари ва тозалик ќолатлари тўђрисида кўрсатма.

Бурчмулла амалий ўšитиш полигони 1960 йили ташкил этилган. У Чорвоš сув омборининг шимоли-шарš šирђођида жойлашган. Ќар йили бу полигонда Кон-геология, Нефть ва газ факультетларининг талабалари геология, геологик хариталаш, геофизика ва геодезия фанларидан амалий машђулотлар ўтказадилар.

Амалий машђулотлар уч босšичда олиб борилади – тайёргарлик, дала ва хонавий (камералка).

Тайёргарлик босšичи Тошкентдан бошланади. Бу босšичда ќамма талабалар медицина кўригидан ўтказилади. Амалий машђулотлар учун керак бўлган асбоб-анжомлар тайёрланади (рюкзак, геологик болђа, дала дафтарлари, тођ компаси, дала халтаси, чўнтак ойнаси (лупа), ўчирђич, šора ва рангли šаламлар, масштабли чизђич, šођоз (ватман), миллиметрли ва ялтироš šођоз, намуналар учун халтача, ќар хил рангли туш, рулетка (масофа ўлчовли асбоб), дурбин, ўлчагич (циркул), транспортир ва пахта).

Ўšитувчи-раќбар томонидан талаба гуруќлари ўртасида йўл-йўриšлар (инструкция) ўтказилади ва махсус дафтарга šайд этилади.

Полигонда кетиш куни белгиланади. Белгиланган кунда ќамма гуруќ талабалари махсус автобусларга тартиб билан ўтказилади.

Ўšитувчи раќбарлигида талабалар ўšитиш полигонигача кузатиб борилади.

Дала босšичида ќамма талабалар яшаш учун палатка šурилмаларга ва махсус хоналарга гуруќлари бўйича жойлаштирилади ва жўра боши сайланади. Ётиш ва ишлаш учун талаб šилинадиган анжомлар (кўрпа-тўшак, кровать, стол, стул) полигон раќбарлари томонидан таъминланади.

Полигон раќбарлари томонидан ќамма талабалар учун ўрнатилган тартиб ва иш интизоми, иш шароитлари тўђрисида кўрсатмалар берилади.

Маршрутга чиšиш, šайтиш, мустаšил ишлаш, маъруза ўтказиш, дам олиш, эрталабки, тушки ва кечки овšатланиш ваštлари аниš белгиланади. Шунингдек ќар куни маълум белгиланган ваštда маршрутдан олинган ќужжат ва намуналар талабалар томонидан ўрганилади, дала дафтарлари, журналлар тартибга солинади ва хулосалар šилинади.

Талабалар ўртасида ташкилий масалалар кўрилади: талабаларнинг ваštинча уюшмалари, тартиб ўрнатиш гуруќлари ташкил šилинади.

Талабаларнинг ишдан бўш ваštларида амалга ошириладиган маиший иш режалари кўрилиб чиšилади.

Ўтказиладиган ќар хил экскурсия, дискотека, кино, адабий кечалар, спорт мусобаšалари, деворий газеталар каби тадбирларнинг ваštлари белгиланади.

Хонавий (камералка) босšичида эса талабалар ўšитувчи раќбарлигида йиђилган бирламчи геологик ќужжатлар асосида ќисобот ёзадилар. Тайёрланган ќисобот махсус комиссия иштирокида ќимоя šилинади ва баќоланади.

Полигонда амалий ўšиш машђулотларини ўтказиш жараёнида ќамма талабалар šуйидаги тартиб-интизомга, техника хавфсизлиги šоидаларига, тозалик ќолатларига амал šилишлари керак.

1. Амалий машђулотлар белгиланган тартиб ва интизом асосида олиб бориладии ва унинг бузилишига йўл šўйилмайди.

2. Талабалар амалий машђулотларнинг ќамма хилларига техника ќавфсизлиги бўйича йўл-йўриšларини ўтгандан кейингина киришишлари мумкин.

3. Маршрутларга йўл-йўриšда кўрсатилган аслаќа-анжом ва кийимларсиз (бош ва таги резинали оёš кийим, узун куйлак) чиšиш ман этилади.

4. Мустаšил ўтказиладиган маршрутларга камида иккита талаба šатнашиши шарт.

5. Об-ќаво маълумотларига кўра кучли шамол, бўрон, ёђингарчилик кутилган кунларда маршрутларга чиšишга рухсат этилмайди.

6. Мустаšил маршрутга кетган талабалар гуруќи белгиланган ваštда келишмаса, гуруќ раќбари полигон раќбарларига зудлик билан маълум šилади ва šидириш тадбирлари кўрилади.

7. Ўпирилиш ќавфи бўлган жойларда амалий машђулот ўтказишда назорат кучайтирилади.

8. Намуналар олиш жараёнида геологик болђадан фойдаланиш šоидаларига амал šилиниши керак. Чунки тођ жинси ва маъданлардан учган парчалар олувчини ёки атрофидаги талабаларни жароќатлантириши мумкин.

9. Касалланган талабалар медицина ходимларининг рухсатсиз маршрутларга šўйилмайди.

10. Маршрутларда енгил жароќатланган ёки яраланган талабаларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатилади.

11. Талабалар яшайдиган хоналар ва палатка šурилмалари, ўšитиш хоналари, ошхоналар, чўмилиш душлари, ќожатхоналарнинг тозалик ќолатлари тиббиёт ходимлари томонидан назорат šилинади.

12. Вašти-вašти билан талабаларнинг сођлиš даражасини аниšлаш маšсадида махсус тиббий кўрик ўтказилиб турилиши лозим.

13. Маршрут жараёнида чекиш, гугуртдан фойдаланиш, гулхан ёšмоš тавсия этилмайди.

14. Заќарли илонлар, šурт-šумурсšалар учрайдиган жойларда эќтиёт бўлиш талаб šилинади.

15. Мевали дарахтларни синдириш, жарохатлантириш ва пишмаган меваларни истеъмол šилиш ман этилади.

16. Палатка šурилмаларига рухсатсиз электр симларини ўтказиш рухсат берилмайди.

17. Кулосия, Палтов шаршаларида, Кўксув дарёсида ва Чорвоš сув омборида чумилиш ман этилади.

18. Раќбарларнинг рухсатсиз полигон чегарасидан ташšарига ёši узоš жойларга бориш šатъий ман этилади.

19. Спиртли ичимликларни истеъмол šилган талабалар университет даргоќидан маќрум šилинади.

Табиатни муќофаза šилиш.

Инсон географик муќитда яшайди ва эќтиёжига керак бўлган ќаво, сув, озиš-овšат, кийим-бош, турар жой учун материалларни, саноат ќом ашёларини табиатдан олади. Шундай экан, инсон ишлаб чиšарувчи куч, жамият учун бойликлар уларнинг меќнати натижасида яратилади.

Инсон ўзини ўраб турган табиатга таъсир этиб, уни тинимсиз ўзгартиради. Ќозир планетамизда инсон фаолияти таъсир этмаган ландшафт деярли šолмаган. Инсоният хўжалик фаолиятида табиатга турли йўллар билан таъсир этмоšда ва планетамиз рельефини ўзгартирмоšда.

Лекин одамлар табиат бойликларини ўзлаштира бориб, ўзлари šилаётган ишларининг оšибатлари тўђрисида оšилона ўйлаб кўрмайдилар.

Ердаги барча жонзотларнинг бир-бири билан ўзаро алоšадорлиги ва мувозанати ќаšида ташвишланмайдилар. Инсоннинг табиат ишига аралашуви табиатдаги бузилган мувозанатни аслига šайтариб бўлмайдиган ўзгаришларга олиб келмоšда.

Масалан: Инсон таъсирида жумќуриятимиздаги ўрмонлар майдони 1,5-2 баравар камаймоšда, айрим ќайвон турлари эса бутунлай йўš šилинмоšда.

Атроф-муќит – бу фаšат одамларнинг атрофини ўраб турган нарсаларгина эмас, балки биологик, иštисодий, маданий ва сиёсий аспектларнинг бир-бирига мураккаб йўл билан šўшилиб кетишидир.

Улар бир бутун, узлуксиз равишда ўзгариб турадиган экологик структурани ќосил šилади. Экология деганда, организмларнинг теварак-атрофдаги муќит билан ўзаро муносабатларини ўрганадиган биологик фан тушунилади. Масалан, ќозирги ваštда Ер шарининг ќавоси, суви, ўсимлиги, ќайвонот дунёси, ландшафтлари, тођ жинси ва минерал хом ашё ресурслари каби ноёб бойликларни муќофаза šилиш ва рационал фойдаланиш учун кенг миšёсда ќар хил тадбирлар ишлаб чиšилмоšда.

Информацион-методик таъминот

1. Ušув-геологик амалий машђулотлар. Мухидов А., Холматов А. ва б.. Умумий геологиядан методик кўрсатма, Тошкент, 1991й, ТДТУ
2. Геологик хариталаш. Ахмаджанов М.А. ва бошšалар. Амалий машђулотлар., Тошкент 1990й., “Ušитувчи”