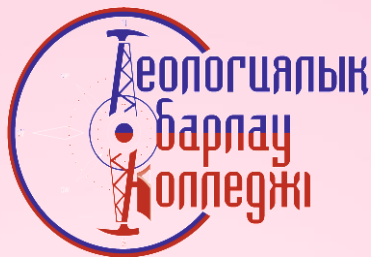


Шығыс Қазақстан облысы  
әкімдігінің білім басқармасы  
«Геология барлау колледжі»  
КМҚК



КГКП «Геологоразведочный  
колледж» управления  
образования Восточно-  
Казахстанского областного  
акимата

**0701000 «Пайдалы қазба кенорындарындау мен барлау  
және геологиялық суретке түсіру»  
мамандығына арналған  
«Өндірістік тәжірибе» пәнінен базалық тірек конспектісі**

**Абдильдинов Д.С.**

0701000 «Геологиялық суретке түсіру, пайдалы қазба кенорындарын іздеу мен барлау», мамандықтарына арналған  
«Өндірістік тәжірибе» тәжірибеден әдістемелік нұсқамасы

Колледждің әдістемелік кеңесінде бекітілген

Әзірленген 03.02.2020 ж

(мерзім)

Қайта әңдеген \_\_\_\_\_

(мерзім)

**Семей қаласы**

## Кіріспе

Өндірістік технологиялық практика негізінде студенттердің кәсіпорындағы белсенді қызметі, олардың кәсіпорын ұжымының мүшелері ретінде өндірістік үдеріске тікелей қатысуы жатыр. Бұл оларға өздерінің теориялық білімдерін қолдануға, ұйымдастырушылық іс-әрекет дағдыларын, сондай-ақ өз мамандығы бойынша нақты технологиялық операцияларды орындау тәжірибесін алуға, аспаптармен және жабдықтармен жұмыс істеуді практикалық меңгеруге мүмкіндік береді.

### Өндірістік тәжірибенің міндеттері

- \* колледжде алған теориялық білімдері мен біліктерін бекіту және тексеру.
- \* технологиялық процестерді игеру, кәсіби құзыреттіліктерді, дағдыларды игеру •
- \* студенттердің нақты өндірістік жағдайларға бейімделуі.

Кәсіби құзыреттілік деп қойылған міндетті табысты шешу үшін (жекелеген жұмыс түрлерін орындау немесе қандай да бір технологиялық процесті жүргізу) қызметкердің білімін, іскерлігін, дағдыларын, өндірістік тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдануға ұмтылысы, дайындығы мен жауапкершілігі түсініледі.

Студенттердің технологиялық практикада игеруі тиіс Кәсіби құзыреттіліктер №1 кестеде келтірілген.

Саланың өндірістік кәсіпорындарында зерттеулердің негізгі түрлері "технологиялық тізбек" түрінде ұсынылған - жұмыстың жекелеген кезеңдерін жүйелі орындау : геологиялық тапсырманы алу, дайындық жұмыстары, негізгі жұмыстарды жүргізу, Жұмыстарды жою және нәтижелерді камералдық өңдеу, қойылған геологиялық міндеттерді шешу бойынша шығару. Студент жиі "технологиялық тізбектердің" барлық дәйекті кезеңдеріне кіре алмайды, сондықтан оларды жұмыстың жалғасуына міндетті түрде сілтеме жасай отырып, есептің әр түрлі орындарында сипаттауға болады. Есепте технологиялық процестердің осындай толық сипаттамасы кемінде бес болуы тиіс, қалған жұмыстар "технологиялық тізбектердің" жекелеген кезеңдері түрінде сипатталуы мүмкін. Егер студент қандай да бір кезеңде (мысалы, дайындық жұмыстары) кәсіпорында

қатыспаса, оны басқа учаскеден (басқа уақытта жүргізілген) ұқсас кезеңмен ауыстыруға немесе есептермен камералдық жолмен сипаттауға болады.

Әрбір кезеңнің жұмыстарын орындау сипаттамасы "жекелеген жұмыс түрлерін орындау тәртібіне" толық сәйкес жүргізілуі қажет (№3 кесте). Егер жаңа аспап, Жабдық, технология пайдаланылса-олардың егжей - тегжейлі сипаттамасы – енгізу тиімділігі, жұмыстарды орындау тәртібі, пайдалану тәжірибесі қажет.

Есептің келесі схемасы ұсынылады:

1. практика күні, Саны
2. тақырыбы
3. шешілетін геологиялық міндет, жұмыс күнінің мақсаты
4. қолданылатын жабдық
5. осы тақырып бойынша кәсіпорын жүргізетін жұмыстарды талдау
6. жұмысты орындау тәртібі (таб сәйкес).3, өзінің қатысуын міндетті түрде көрсете отырып
7. қажетті нақты материал (суреттер, сызбалар, графиктер, есептер, кестелер, фотосуреттер және т. б.))
8. жұмыс күнінің мақсатын іске асыру бойынша қорытындылар
9. геологиялық міндетті (немесе оның бір бөлігін) шешу бойынша қорытындылар)

Технологиялық практика бойынша қорытынды баға колледжде кәсіпорын мінездемесі, есеп кітапшасын ресімдеу, жұмыс технологиясы бойынша білімдерін қорғау нәтижелері, технологиялық практика бойынша есепті орындау жағдайы мен сапасы негізінде комиссиялық түрде қойылады. Оның негізінде келесі бағалау критерийлері бар:

"3" - жұмыс күндерінің саны бойынша практика бағдарламасын орындау және берілген тапсырмаға сәйкес есеп беру кезінде

"4" - кестеге сәйкес жүргізілетін жұмыстардың технологиясын сипаттау және қорғау кезінде қосымша .3, оларға өзінің қатысуын бағалау, 70% - дан астам жеке тапсырманы орындау және 5 "технологиялық тізбек" кем емес.

"5" - Алға қойылған геологиялық міндеттерді орындау (орындамау, ішінара орындау) талдауларын алуға өзінің қатысу, жұмыс нәтижелерін ұсыну кезінде қосымша.

## Технологиялық практикадан өту жөніндегі әдістемелік ұсынымдар

### 1. Жұмыстардың жекелеген түрлерін орындау және сипаттау бойынша ұсынымдар

2012 жылғы МЖМБС-ға сәйкес (ҚР ҚМ және ҚРҰ 2013 жылғы 24 сәуірдегі №150 бұйрығы) жер қойнауын пайдаланушылармен Кеңесте қабылданған ұсынымдарды ескере отырып, кәсіби құзыреттер.

0701000 - "Геологиялық түсіру, іздеу және барлау" мамандығы»

1-кесте. Технологиялық практикада іске асырылатын кәсіби құзыреттер.

Кәсіби құзыреттер (шифр)	Құзырет мазмұны курсивпен жұмыс берушілер ұсынған өзгерістер көрсетілген
ПК 3.7.1	- кен компасты және қазіргі заманғы навигациялық жүйелерді пайдалана отырып, жалаңаштықтарды, геологиялық барлау қазбаларын, барлау профилдерін байлау тәртібін білу;
ПК3.7.4	- тау компасымен жұмыс істеу;
ПК3.7.5	- <i>зертханалық құрал-жабдықтарды, ыдыстарды қолдану ережелерін білу, зертханалық құрал-жабдықтарды және ыдысты пайдалану, түрлі талдаулар жүргізуге заттар мен химиялық реактивтерді дайындау, зертханалық журналдарды ресімдеу;</i>
ПК3.7.6	- минералдарды, кендерді және тау жыныстарын далалық макроскопиялық анықтау әдістерін қолдану;
ПК3.7.7	- минералдар мен тау жыныстарын анықтау үшін диагностикалық белгілерді қолдану, дала жағдайында минералдарға диагностика жүргізу
ПК3.7.14	- кен денелерінің пішіні мен өлшемдерін сипаттайтын негізгі элементтерді анықтау, олардың пайда болу шарттарын белгілеу;
ПК3.7.15	- қажетті жабдықты пайдалана отырып, борпылдақ және қатты жыныстар бойынша әртүрлі тәсілдермен сынамалар алу;
ПК3.7.19	- геологиялық барлау жұмыстарының қандай да бір сатысын қоюға жалпы негіздеме беру;
ПК3.7.20	- геологиялық барлау жұмыстарының қандай да бір сатысын қоюға жалпы негіздеме беру;
ПК3.7.21	- қандай да бір объектіні зерттеуге жобада көрсетілген геологиялық барлау жұмыстарының барлық түрлерінің көлемін анықтау;
ПК3.7.22	- кен денелерінің контурларын есептеу үшін бөлінген аудандар мен көлемдерді өлшеу және есептеу;
ПК3.7.23	- қорларды жіктеу және бұғаттау сұлбаларын құру;
ПК3.7.24	- сынамалау, қуаттарды оқшаулау және ұстау жоспарларын құру;
ПК3.7.25	- жобалар мен есептердің белгілі бір тарауларын құру;
ПК3.7.26	- далалық жұмыстарға шығуға дайындық актілерін жасау, объектілерді пайдалануға беруге дайындау;
ПК3.7.27	- Дербес компьютерде жұмыс жасау;
ПК3.7.28	- компьютерлік бағдарламалардың тамаша түрлерін пайдалану,

	қазіргі геоақпараттық жүйелер;
<i>ПК3.7.29</i>	<i>- - жұмысты қауіпсіз жүргізуді бақылау және орындау дағдысы болу</i>

2-кесте. 0701000 "пайдалы қазбалар кен орындарын геологиялық түсіру, іздеу және барлау" мамандығы бойынша өндірістік-технологиялық практика бойынша ұсынылатын жұмыс тізбесі»

№	Вид работ	Реализуемая ПК
1	Геологиялық маршруттарды жүргізу: - ірі масштабты (1:50000; 1:25000); - егжей-тегжейлі (1:10000; 1:5000) учаске бойынша	ПК 3.7.1 ПК3.7.4 ПК3.7.6 ПК3.7.7 ПК3.7.14 ПК3.7.15 <i>ПК3.7.29</i>
2	Геологиялық құжаттаманы жасау: - арық; - шурфтар; - бұрғылау ұңғымалары; - табиғи жалаңаштау	ПК 3.7.1 ПК3.7.4 ПК3.7.6 ПК3.7.7 ПК3.7.14 <i>ПК3.7.29</i>
3	Табиғи жалаңаштауды сынау	ПК3.7.15 ПК3.7.24 <i>ПК3.7.29</i>
4	Үйінділерді сынау	ПК3.7.15 ПК3.7.24 <i>ПК3.7.29</i>
5	Ұңғымаларды сынау	ПК3.7.15 ПК3.7.24 <i>ПК3.7.29</i>
6	Жыраларды сынау	ПК3.7.15 ПК3.7.24 <i>ПК3.7.29</i>
7	Шурфтарды сынау	ПК3.7.15 ПК3.7.24 <i>ПК3.7.29</i>
8	Жер асты тау-кен қазбаларын сынау	ПК3.7.15 ПК3.7.24 <i>ПК3.7.29</i>
9	Сынамаларды өңдеу	<i>ПК3.7.29</i>
10	Геохимиялық сынамаларды іріктеу (ГХ, ГХ, ГХ)	ПК3.7.15 <i>ПК3.7.29</i>
11	Гидрогеологиялық жұмыстарды жүргізумен танысу	<i>ПК3.7.29</i>
12	Геофизикалық жұмыстарды жүргізумен танысу	<i>ПК3.7.29</i>
13	Шлих сынамасы (өзен алқабы, ежелгі русел)	ПК3.7.15 <i>ПК3.7.29</i>

3-кесте. Жекелеген жұмыс түрлерін орындау тәртібі.

Жұмыс атауы	Орындалу кезеңі	Алгоритм сипаттамасы (Технологиялық қадамдар)
<p><b>1.Геологиялық маршруттарды жүргізу:</b></p> <p><b>- ірі масштабты (1:50000; 1:25000);</b></p> <p><b>- егжей-тегжейлі (1:10000; 1:5000) учаске бойынша</b></p>	<p>1.1. Дайындық жұмыстары</p>	<p>1.1.1 іздестіру - түсіру жұмыстарының түрлері мен мақсатты мақсатпен жұмыстардың міндеттерімен, түрлерімен алдын ала танысу.</p> <p>1.1.2 алдағы геологиялық түсірілім ауданының геологиялық құрылымы мен пайдалы қазбалары бойынша әдеби көздермен жұмыс.</p> <p>1.1.3 геологиялық графиканы зерттеу: топографиялық негіз, түсірілім ауқымына, геологиялық карталарға және типтік тіліктерге, интрузияларға, стратиграфиялық бөлімшелердің бөлінуіне, пайдалы қазбалардың орналасуын бақылайтын тектоника мен факторларды зерттеуге сәйкес.</p> <p>1.1.4 дала күнделігіне қажетті жазбалар мен суреттеу жүргізу.</p> <p>1.1.5 жұмыс учаскесінің эталондық коллекциясымен жұмыс.</p> <p>1.1.6 Геологиялық-түсіру маршруттарынан өту кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық жүргізу.</p>
	<p>1.2. Полевой этап</p>	<p>1.2.1 маршрут күні</p> <p>1.2.2 бағыт нөмірі</p> <p>1.2.3 маршрутты байланыстыру</p> <p>1.2.4 маршрут өткізілетін тұлғалардың Т. а. ә. және лауазымы көрсетіледі</p> <p>1.2.5 бағыт мақсаты</p> <p>1.2.6 жабдық</p> <p>1.2.7 бақылау нүктесінің сипаттамасы</p> <p>А) бақылау нүктесінің нөмірі</p> <p>Б) Геодезиялық координаттар (топографиялық байлау)</p> <p>В) Азимут және өзіне тән объектілерден қашықтығы (өзен сағасы, бұлағы, су айырығындағы биіктігі, тригопункт және т.</p>



		<p>б.)</p> <p>Г) жүйелі түрде сипатталады:</p> <p>а) бақылау нүктесіндегі геоморфологиялық ерекшеліктер</p> <p>б) ТН-дағы бақылау объектісінің сипаты (табиғи түбірлік шығу, үйінділер (элювий, дэлювий, коллювий, пролювий), орнын ауыстыру блогы, ескі жасанды қазбалар-карьерлер, шурфтар, жыралар, дудкалар, тазарту және т. б.); төрттік борпылдақ шөгінділер және олардың фациялары (түптік, террасалық, дельталық және т. б.))</p> <p>в) бақылау объектісінің тұрып қалу және құлау азимуты</p> <p>г) объектінің өлшемдері</p> <p>д) бақылау объектісінің сақталу дәрежесі, тау-кен жыныстарының жекелеген қабаттарының бұзылуы мен бүтіндігі</p> <p>е) бақыланатын объектінің геологиялық мәні (табақ шегіндегі негізгі құрылымдық элементтерге ұштастырылуы, стратиграфиялық тіліктің немесе интрузивті дененің бөлігі; түрлі шөгінді немесе вулкандық қабаттардың түйісуі, жыныстардың, талсымдардың түрлері; шөгінді, вулкандық және интрузивті денелердің түйісуі, жарылатын бұзылулар және т. б.)</p> <p>е) объектінің геологиялық құрылымы және/немесе құрылымдық элементтері)</p> <p>ж) жыныстардың (шөгінді, вулканогенді, метаморфикалық, кен шоғырлары және пайдалы минералдану және басқа да ерекше типтері) түрін және олардың ассоциацияларындағы жыныстардың өзара қарым-қатынасы және соңғылардың (қабаттық, қабатталмаған, желденетін қабықтар, рифтер және т. б.)</p> <p>Д) стратифицирленген шөгінді, вулканогенді – шөгінді, эффузивті және метаморфизденген жыныстар мен олардың ассоциациялары үшін сипаттаманың дәйектілігі-әрбір қабат,</p>
--	--	--

		<p>қабат үшін Төменнен жоғары қарай тілік бойынша сипатталады:</p> <p>а) тұқымның далалық атауы</p> <p>б) қабаттың, қабаттың қуаты</p> <p>в) қабаттың, қабаттың шекарасының сипаты, оның жатқан элементтері</p> <p>г) ылғалды және құрғақ күйдегі, желді беттегі және жаңа жарылған күйдегі жыныстың түсі</p> <p>д) құрылымы мен құрылымы</p> <p>е) жыныстар типтерінің тігінен кезектесу сипаты, түзілу қуаты, созылу және құлау бойынша ауысу, қабаттылығы жоқ объектілердің қабаттылығы бар арақатынасы</p> <p>е) қатайту түрі</p> <p>ж) кеуектілік, қуыс, оларды толтыру</p> <p>з) цемент, оның құрамы</p> <p>и) карбонаттылық, фосфорлылық, темір, көміртектілік, прожилкалардың болуы</p> <p>Е) интрузивті жыныстарды сипаттау кезінде көрсетіледі:</p> <p>а) тұқымның далалық атауы</p> <p>б) қабаттың, қабаттың қуаты</p> <p>в) қабаттың, қабаттың шекарасының сипаты, оның жатқан элементтері</p> <p>г) ылғалды және құрғақ күйдегі, желді беттегі және жаңа жарылған күйдегі жыныстың түсі</p> <p>д) құрылымы мен құрылымы</p> <p>е) минералды құрам</p> <p>е) жатыс элементтері</p> <p>ж) қосылыстар, ксенолиттер, шпирдер, тартулар, қуыстар, олардың орындалуы, өлшемдері, кеңістікте бағдарлануы</p> <p>з) эндоконтак аймақтарының сипаты және олардың өлшемдері</p> <p>и) интрузивті жыныстың өзгеру процестері, олардың сипаты, қарқындылығы</p> <p>Е) метаморфикалық жыныстардың сипаттамасы</p> <p>а) тұқымның далалық атауы</p> <p>б) қабаттың, қабаттың қуаты</p>
--	--	---

		<p>в) қабаттың, қабаттың шекарасының сипаты, оның жатқан элементтері</p> <p>г) ылғалды және құрғақ күйдегі, желді беттегі және жаңа жарылған күйдегі жыныстың түсі</p> <p>д) құрылымы мен құрылымы</p> <p>е) минералды құрамы, пішіні, мөлшері</p> <p>е) сланцеватость</p> <p>г) метаморфизм фациясы (Жасыл ғаламшар, амфибол және до.)</p> <p>з) мүмкіндігінше метаморфизмге ұшыраған болжамды бастапқы тұқымның атауы</p> <p>Ж) сипатталатын жыныстардың тектоникалық құрылымын сипаттау кезінде бірінші кезекте оның сипаты көрсетіледі-пликативті, дизъюнктивті, инъективті</p> <p>а) пликативті құрылымды сипаттау кезінде</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- құрылымның аты</li> <li>- қатпарлау морфологиясы, оның пішіні, элементтері, құлып пішіні, қанаттарының құлпы, қатпарлау параметрлері</li> <li>- қатпарлы және оның компоненттерінің құлау бұрыштары, асимметриялық дәрежесі, қатпарлы топсаның ундуляциясы</li> <li>- қатпарлы дислокация сипаттамасы (қю, қатпарлау, будинаж, қатпарлау және т. б.)</li> </ul> <p>а) дизъюнктивтік құрылымды сипаттау кезінде</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- құрылымның аты (меридионалды ығысу және т. б.)</li> <li>- ТН-дағы дизъюнктивтік бұзылыстар саны, олардың арақатынасы</li> <li>- морфологиясы жарылғыш бұзу (ағызуға, взброс и. т. д)</li> <li>- жыртылған бұзушылық аймағының орналасу элементтері</li> <li>- бұзушылықтың әр түрлі жақтары бойынша блоктардың жеке жағдайы</li> <li>- жыртылған бұзылу шегіндегі жыныстың жағдайы (брекчирлеу, сланцтау және т. б.)</li> <li>- трещиноватость, алып жүруші бұзу, орта расстояние арасында жарықтары бар</li> </ul>
--	--	--

	<p>басымдықпен бағдарлау жарықтар</p> <p>З) кенді және кенсіз пайдалы минералдану көріністерінің сипаттамасы</p> <p>а) пайдалы компонент бар тұқым атауы</p> <p>б) пайдалы компоненттермен (немесе пайдалы компоненттердің қосылыстары бар жыныстар) және олардың агрегаттарымен қалыптасқан кен денелерінің түрі мен мөлшері туралы, кен және кен емес компоненттердің арақатынасы туралы мәліметтер</p> <p>в) минералданған денелердің, аймақтардың кеністіктік бағдарының сипаттамасы және т. б., кен түзілімдерінің геологиялық ұқсастығы туралы деректер</p> <p>г) пайдалы компоненттің сипаттамасы (пайдалы минералдар мен олардың агрегаттарының дәндерінің немесе кристалдарының атауы, саны, мөлшері және нысаны, өзгеру процестері)</p> <p>д) ілеспе минералдардың сипаттамасы (дәндердің немесе кристалдардың атауы, саны, өлшемдері және нысаны, өзгеру процестері, пайдалы компонентпен арақатынасы)</p> <p>е) бояудың мөлшері, нысаны, сапасы, текстурасы және қарқындылығы, мөлдірлігі, жарықшақтығы, қосулардың болуы және сипаты туралы деректер</p> <p>е) битум, мұнай іздері, ерекше иіс туралы мәліметтер</p> <p>И) гидрогеологиялық бақылаулардың сипаттамасында</p> <p>а) гидрогеологиялық объектіні географиялық байланыстыру</p> <p>б) көздің сипаты (кіріс, шығыс, ұңғымада өздігінен төгілетін және т.б.)</p> <p>в) объект орнының рельефі, абсолюттік биіктігі, өзеннің немесе жыраның тальвегінен биіктігі</p> <p>г) көзі шығатын жыныстардың түрі, жасы және құрамы</p>
--	--

		<p>д) л/с дебит</p> <p>е) температура градуста С</p> <p>е) судың физикалық қасиеттері</p>
	1.3 қорытынды	<p>1.3.1 бағыт бойынша қорытындылар (өткен метр саны, ТН жалпы саны, тау жыныстарының жасы, іріктелген үлгілердің саны көрсетіледі))</p> <p>1.3.2 барлық үлгілер арнайы журнал – үлгілер каталогына енгізіледі</p> <p>1.3.3 түсірілім ауқымына сәйкес схемалық геологиялық карта (абрис) жасалады</p> <p>1.3.4 ТН маршруттары нақты материал картасына енгізіледі</p>
<p><b>2 Геологиялық құжаттаманы жасау:</b></p> <p><b>- арық;</b></p>	2.1. Дайындық жұмыстары	<p>2.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, спутниктік навигатор, сандық фотоапарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).</p> <p>2.1.2 жыраны үңгілеу (жыраны тексеру)</p> <p>2.1.3 өскен арықтарды тазалау</p>
	2.2 Жұмыс процесі	<p>2.2.1 жыраның (траншея, тазарту) нөмірі көрсетіледі)</p> <p>2.2.2 ұңғыманың басталу және аяқталу күні)</p> <p>2.2.3 Геодезиялық координаттар</p> <p>2.2.4 созылу азимуты (әдетте азимут Солтүстік бағыттарда өлшенуі тиіс, бірақ егер канава беткейде өтсе, оның бағыттары төмен қарай жиі өлшенеді)</p> <p>2.2.5 ұзындығы, ені, тереңдігі, көлемі</p> <p>2.2.6 Белгілеу жырлар жақындасуы (бойымен сипатталған қабырғасының расставить қазық)</p> <p>2.2.7 қазбаның қабырғасының (түбінің) Понтервальды сипаттамасы (төменгі ұшынан жүргізіледі) - (тәртібін қараңыз.Д-Е)</p> <p>2.2.8 жыраны интервалды бояу</p>

	<p>2.2.9 сынама алу орындары (қабырғалар, түбі) және олардың түрі және мақсаты (борозды және т. б.)</p> <p>2.2.10 сынамалардың нөмірлері суреттерде көрсетіледі және сипаттамада белгіленеді</p>
2.3 камералдық жұмыстар кезеңі	<p>2.3.1 ұңғылау күні, ұңғыма көлемі, литологияның шартты белгілері, ұңғыма</p> <p>2.3.2 жыраларды сипаттау бойынша қорытындылар сипаттауды аяқтайды (тау жыныстарының жасы, іріктеп алынған сынамалардың саны, сынаманың түрі, тереңдігі)</p> <p>2.3.3 барлық сынамалар үлгілердің арнайы журнал – каталогына енгізіледі</p> <p>2.3.4 жыралар нақты материал картасына салынады</p>
<p><b>3 Геологиялық құжаттаманы жасау:</b></p> <p><b>- шурфтар;</b></p>	<p>3.1. Дайындық жұмыстары</p> <p>3.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, спутниктік навигатор, сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).</p> <p>3.1.2 шурфты үңгілеу</p> <p>3.1.3 өскен арықтарды тазалау</p>
	<p>3.2 жұмыс процесі</p> <p>3.2.1 Шурф нөмірі көрсетіледі</p> <p>3.2.2 ұңғыманың басталу және аяқталу күні)</p> <p>3.2.3 Геодезиялық координаттар</p> <p>3.2.4 Шурф қабырғасын бағдарлау (солтүстік, шығыс, оңтүстік, батыс)</p> <p>3.2.5 қимасы, тереңдігі</p> <p>3.2.6 қазбаның қабырғаларының Понтервалды сипаттамасы (Солтүстік қабырғадан солдан оңға, жоғарыдан төменге)</p> <p>3.2.7 жыраны (күрделі геологиялық құрылым және көптеген сынамалар кезінде бір немесе</p>

	<p>екі қабырға мен забойды сурет салу)</p> <p>3.2.8 сынамалар мен үлгілерді іріктеп алу орындары (қабырғалары, түбі))</p> <p>3.2.9 сынамалардың нөмірлері суреттерде көрсетіледі және сипаттамада белгіленеді</p>
3.3 камералдық жұмыстар кезеңі	<p>3.3.1 ұңғыма күні, Шурф көлемі, литологияның шартты белгілері, ұңғыма</p> <p>3.3.2 шурфтарды сипаттау бойынша қорытындылар сипаттауды аяқтайды (тау жыныстарының жасы, іріктеп алынған сынамалардың саны, сынаманың түрі, тереңдігі)</p> <p>3.3.3 барлық сынамалар үлгілердің арнайы журнал – каталогына енгізіледі</p> <p>3.3.4 шурфтар нақты материал картасына салынады</p>
<p><b>4 Геологиялық құжаттаманы жасау:</b></p> <p><b>- бұрғылау ұңғымалары;</b></p>	<p>4.1 Дайындық жұмыстары</p> <p>3.1.1 Подобрать и проверить оборудование и принадлежности: СИЗ (каска или каскетка, защитные очки бесцветные, спецодежда), геологический молоток, мерная лента, горный компас, спутниковый навигатор, цифровой фотоаппарат, канцелярские принадлежности, полевой дневник, упаковочная бумага для образцов горных пород, флакон с соляной кислотой, увеличительное стекло (лупа).</p>
	<p>4.2 жұмыс процесі</p> <p>4.2.1 ұңғыма нөмірі</p> <p>4.2.2 рейс нөмірі</p> <p>4.2.3 Керн іріктеу аралығы</p> <p>4.2.4 керннің шығуы М/%</p> <p>4.2.5 сипаттамасы Керн-сурет салу, суретке түсіру</p> <p>4.2.6 үлгілер мен сынамаларды іріктеу</p> <p>А) тұқым атауы</p> <p>Б) тұқым жасы</p> <p>В) тұқымның түсі (бояуы)</p> <p>Г) тұқымның минералды құрамы</p> <p>Д) тұқым құрылымы</p> <p>Е) тұқым құрылымы</p>

		<p>Е) тұқым бекінісі  Ж) жыныстың тығыздығы  З) кеуектілік сипаттамасы, өтімділік  И) жарықтың болуы, олардың бағыты, өлшемдері (0,1-ден 0,5 мм-ге дейін)),  толтырылған  4.2.7 сипаттамада сынама алу өлшемі мен интервалын (орнын) көрсету</p>
	<p>4.3 камералдық жұмыстар кезеңі</p>	<p>4.3.1 іріктелген үлгілер мен сынамаларды орау.  4.3.2 нақты материал картасына құжатталған ұңғыманы міндетті түрде салу.</p>
<p><b>5 геологиялық құжаттаманы жасау:  - табиғи жалаңаштау</b></p>	<p>5.1 Дайындық кезеңі</p>	<p>5.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, спутниктік навигатор, сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).  5.1.2 жабық жалаңаштар учаскелері қажет болған жағдайда тазартылады</p>
	<p>5.2 жұмыс процесі</p>	<p>5.2.1 жалаңаштау нөмірі  5.2.2 орналасқан жері және геодезиялық координаттары (байлау)  5.2.3 жалпы өлшемдері (биіктігі және жалаңаштау ұзындығы)  5.2.4 жалаңаштауды қарау (оның рельефте – беткейдің етегінде, беткейде, су айырығында, өзен арнасында орналасуын анықтау және т. б.))  А) қыртыс жыныстарының сипаты  а) тұқым атауы;  б) тұқымның бояуы (түсі);  в) тұқымның минералды құрамы;  г) тұқым құрылымы;</p>



		<p>д) тұқым құрылымы;  е) жыныстың бекінісі (қаттылығы) ;  е) жеке мінездеме және жарықтық;  ж) қосу және оқшаулау;  з) геологиялық денелердің нысаны және олардың өлшемдері;  и) созылу бойынша тұқымның өзгергіштігі құлдырайды.</p> <p>Б) олардың орналасу шарттары және өзара қарым-қатынастары  В) алдын ала орындар белгіленеді үлгілерді іріктеу және сынамаларды мүмкін жалаңаштауды қарау кезінде алуға</p> <p>5.2.5 сурет салу  5.2.6 үлгілер мен сынамаларды іріктеу</p>
	<p>5.3 камералдық жұмыстар кезеңі</p>	<p>5.3.1 іріктелген үлгілер мен сынамаларды орау.  5.3.2 нақты материал картасына құжатталған ұнғыманы міндетті түрде салу.</p>
<p><b>6 Табиғи жалаңаштарды сынау</b></p>	<p>6.1 Дайындық кезеңі</p>	<p>6.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, тісило, сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар сауыт, үлкейтетін шыны (лупа).</p>
	<p>6.2 жұмыс процесі</p>	<p>6.2.1 сынама алу орнын анықтау  6.2.2 сынама алу аралықтарында, таңдап алынған қималар бойынша тіс арқылы іріктелетін сынамалардың мөлшерін анықтау  6.2.3 тісті және балға арқылы сынаманы  6.2.4 әрбір өлшенген интервал жеке сынама, оларды Сынама үшін қаптарға салады, жоғарыдан заттаңбаны қою қажет  а) алаңның (кен орнының) атауы),</p>

		<p>б) жыраның нөмірі,  в) интервал нөмірі,  г) сынама нөмірі  д) сынамалаушының аты-жөні  е) іріктеу күні</p>
	6.3 камералдық жұмыстар кезеңі	<p>6.3.1 іріктелген үлгілер мен сынамаларды орау.</p> <p>6.3.2 нақты материал картасына құжатталған ұнғыманы міндетті түрде салу.</p>
<b>7 үйінділерді сынау</b>	7.1 Дайындық жұмыстары	7.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, спутниктік навигатор, сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).
	7.2 жұмыс процесі	<p>7.2.1 сынамаларды алу орнын анықтау (сынамалардың мөлшері, саны және орналасуы пайдалы қазбаның түріне, жыныстардың кесектілігіне, кенде металдың біркелкі бөлінбеу дәрежесіне байланысты))</p> <p>7.2.2 сынамалар қазу әдісімен алынады</p> <p>7.2.3 сынамалау белгілі бір уақыттан кейін жүргізіледі (тәулік, апта сайын, үйінді "өсуінің" қалай жылдам болуына байланысты)</p>
	7.3 камералды жұмыс кезеңі	7.3.1 іріктелген үлгілер мен сынамаларды орау.
<b>8 ұнғымаларды сынау</b>	8.1 Дайындық жұмыстары	8.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, спутниктік навигатор, сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар

		флакон, үлкейтетін шыны (лупа).
	8.2 жұмыс кезеңі	<p>8.2.1 шламды іріктеу</p> <p>А) шламды шынайы тереңдікке байлау іріктеу (расчитывается уақыт артта шлам</p> $T_{ш} = H / 60 (VKП - a \cdot VKП),$ <p>мұндағы: А – алаңға байланысты коэффициент</p> <p>айналмалы кеңістік, айналу ұңғыма оқпанының жай-күйі (роторлы бұрғылау кезінде <math>a = 1,14</math>; турбиналық бұрғылау кезінде – <math>a = 1</math>);</p> <p>Vкп-бұрғылау ерітіндісінің қозғалыс жылдамдығы</p> <p>сакиналы кеңістік, м / с.</p> <p>H-ұңғыма забойының тереңдігі есептеу.</p> <p>Б) бұрғылау циркуляциясы тоқтаған кезде</p> <p>ерітіндінің шөгуін ескеру қажет үзіліс кезінде шлам бөлшектері</p> <p>8.2.2 Керн іріктеу</p> <p>А) көтерілген керн бұрғылаудан тазартылады</p> <p>ерітінді</p> <p>Б) кернды жәшіктерге салу (сол жақта оңға қарай)</p> <p>В) керн бірге жүреді</p> <p>заттаңбамен</p> <p>а) алаңның (кен орнының) атауы),</p> <p>б) ұңғыма нөмірі,</p> <p>в) керн нөмірі (оның басы, жалғасы,</p> <p>г) Керн соңы),</p> <p>д) Кернді іріктеу аралығы,</p> <p>е) үңгілеу (метр),</p> <p>е) керннің шығуы (шығарылуы) (метр, %).</p> <p>Г) Кернді таңбалау</p> <p>а) №жәшік</p> <p>Б) ұңғыманың №, күні</p>

		<p>в) Керн №, іріктеу аралығы  г) үнгілеу, Керн шығару  д) бүйір жақ бүйір жақтарында және жәшіктің қақпағына нөмір қойылады алаңы мен нөмірі,  қажет болған жағдайда қайталанады басқа деректер. Бұдан басқа келтіреді бағытын көрсететін бағыттапалар Керн төсеу.  Жәшіктің сол жақ жоғарғы бұрышында көрсетіледі "жоғарғы", оң жақ төменгі - "төменгі»,  тиісті жоғарғы және төменгі Кернді іріктеумен аралықтың бөліктері.  Жәшіктің нөміріне қол қойылады.</p>
	<p>8.3 камералды жұмыс кезеңі</p>	<p>8.3.1 іріктелген үлгілер мен сынамаларды орау.  8.3.2 шламды зерттеу нәтижелері бойынша каротажды тарта отырып, қиманы литологиялық бөлшектеуді жүргізеді, литологиялық колонкалар мен шлагограммалар салады.</p>
<p><b>9 Опробование канав</b></p>	<p>9.1 Дайындық кезеңі</p>	<p>9.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, тісило, балға, брезент, табақты темірден жасалған науа, сандық фотоапарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орама қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).</p>
	<p>9.2 жұмыс процесі</p>	<p>9.2.1 борозда сынау  А) бороздтарды орналастыру тәсілін таңдау  сынамалар (морфологиялық дененің ерекшеліктері, құрылымы мен құрылымы</p>

ПИ)

- тік сызықты бороздтар:

көлденең, тік,

көлбеу

- шеңберлі бороздтар: көлденең,

тік, көлбеу

Б) борозд өлшемін таңдау

Кен түрлері (мысал)	Бороздтың қимасы, см	
	ені	тереңдігі
Құрамы бойынша күшті және біркелкі (темір кварцит)	5-2	1-3
Құрамы бойынша күшті және біркелкі емес (Алтынды кварц)	5-10	2-5
Құрамы бойынша жұмсақ және біркелкі (марганец кені)	5-10	2-5
Құрамы бойынша жұмсақ және біркелкі емес (никеленді саз)	10-20	5-10

Г) секцияның ұзындығын анықтау

- секцияның ең аз ұзындығы

0,3-0,5 м құрайды, жиі қабылданады

0,7-1м тең.

- біртекті денелерді сынау кезінде

үлкен қуат секциясының ұзындығы

5-10 м дейін жетеді.

Д) сынақ аралығына бөлу

Е) жыраның түбіне брезент төсеңіз

немесе

табақ темірден жасалған науа

Е) сынамалар алу аралықтарында,

тістеу арқылы таңдалған қималар

борозды сынамалардың өлшемдерін

анықтау

Ж) борозды үңгілеу әдісін таңдаймыз

- қол: тіс және балға көмегімен

біз борозды тартамыз

- механикалық: қолданылады

механикалық сынама алғыштар

скальвающего іс-әрекет  
немесе кесетін

3) әр өлшенген интервал жеке  
сынама, оларды сынамаларға арналған  
қаптарға салады,

жапсырманы жоғарыдан қою керек

а) алаңның (кен орнының) атауы),

б) жыраның нөмірі,

в) интервал нөмірі,

г) сынама нөмірі

д) сынамалаушының аты-жөні

е) іріктеу күні

#### 9.2.2 сынаудың Штуфты тәсілі

А) штуфты сынамаларды іріктеу орнын  
анықтау

- төртбұрышты, тік бұрышты іріктеу,  
ромбикалық торға (түйіндерден  
алынады),

орталықтан сирек)

- желі бойынша

Б) штуф өлшемі (кесек) 2-5см, 3-4см

В) жалпы салмағы 0,5-2 кг (кейде 5 кг  
дейін))

Г) түбіне брезентті немесе

табақ темірден жасалған науа

Д) тіс және балға көмегімен

біз штуфты жеңеміз

Ж) сынамалар үшін қаптарға салады,

жапсырманы жоғарыдан қою керек

а) алаңның (кен орнының) атауы),

б) жыраның нөмірі,

в) интервал нөмірі,

г) сынама нөмірі

д) сынамалаушының аты-жөні

е) іріктеу күні

#### 9.2.3 сынаудың артқы әдісі

А) байқау барлық алаң бойынша  
жүргізіледі

Б) сынаманың тереңдігін (қуатын)  
анықтау-5

		<p>см, 10 см (15см, 20 см аз))</p> <p>В) су түбіне брезент немесе науа табақ темірі</p> <p>Г) талдаудың дәлдігін қамтамасыз ету үшін</p> <p>шытырман болуы керек</p> <p>барлық аудан бойынша бірдей тереңдікте сынау</p> <p>9.2.4 сынаудың жалпы тәсілі</p> <p>А) Жалпы сынамалар үздіксіз алынады. барлық кен денесіне (мысалы, әрбір қазбаның екі метр ұңғысы, немесе қабылданған интервалдар арқылы, мысалы 2-5 м арқылы)</p> <p>Б) Қуаттылығы аз кен денесінде (1-ден артық емес)- 2 м), кен денесін ашқан простирания, 1 сынама алынады</p> <p>В) жалпы сынамаларды жинау кезінде келесі жұмыстар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бөлу алаңы мен тасымалдау жолдарының құрылымы</li> <li>- құрал-саймандар мен ыдыстарды жеткізу</li> <li>- қарау және тазалау</li> <li>- ірі тау кесектерін ұсақтау</li> <li>масса және оның қысқаруы</li> <li>- сынамаларды ыдыс-вагонеткаға немесе тачки</li> <li>- сынаманы өлшеу</li> <li>- сынаманы орау, заттаңбалау (см.)</li> </ul> <p>9.2.2 Ж тармағы)</p>
	9.3 камералды жұмыс кезеңі	<p>9.3.1 іріктелген үлгілер мен сынамаларды орау.</p> <p>9.3.2 сынамаларды өңдеу (12.2-тармақ))</p>
<b>10 шурфты сынау</b>	10.1	10.1.1. жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе

	Дайындық кезеңі	каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, тісило, балға, брезент, сандық фотоапарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).
	10.2 жұмыс процесі	10.2.1 сынау аралығына бөлу 10.2.2 жыраның түбіне брезент төсеңіз 10.2.3 сынама алу аралықтарында, таңдалған қималар бойынша тістеуіш көмегімен іріктелетін сынамалардың мөлшерін анықтау 10.2.4 тісті және балға арқылы сынаманы 10.2.5 әр өлшенген интервал жеке сынама, оларды Сынама үшін қаптарға салады, жоғарыдан заттаңбаны қою қажет <ul style="list-style-type: none"> <li>а) алаңның (кен орнының) атауы),</li> <li>б) Шурф нөмірі,</li> <li>в) интервал нөмірі,</li> <li>г) сынама нөмірі</li> <li>д) сынамалаушының аты-жөні</li> <li>е) іріктеу күні</li> </ul>
	10.3 камералды жұмыс кезеңі	10.3.1 Упаковка отобранных образцов и проб.
<b>11 жер асты тау-кен қазбаларын сынау</b>	11.1 Дайындық кезеңі	11.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), геологиялық балға, өлшеу лентасы, тау компасы, тісило, балға, брезент, сандық фотоапарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік, тау жыныстарының үлгілеріне арналған орау қағазы, тұз қышқылы бар флакон, үлкейтетін шыны (лупа).
	11.2 жұмыс процесі	11.2.1 сынау аралығына бөлу 11.2.2 жер асты қазбасының түрі 11.2.3 егер бірнеше көкжиектер болса, онда көкжиектің №, геодезиялық координаталарды көрсету қажет



		<p>11.2.2 негізінен сынау бір қабырға, забой, қажет болған жағдайда екі қабырға бойынша жүргізіледі</p> <p>11.2.4 аралықтарда орналасады, сынама алу, таңдалған қималары көмегімен кескіш мөлшерлері айқындалсын отбиваемых сынамаларды (егер шпуровое сынама алу, онда орын пробурки шпурларды)</p> <p>11.2.4 сынама алу тәсілдері (9.2.1. тармақ); 9.2.2; 9.2.3; 9.2.4)</p> <p>11.2.5 Шпуралық сынау</p> <p>А) қарау және тазалау</p> <p>Б) шпурларды белгілеу</p> <p>В) кескіш және брезентті нығайту</p> <p>Г) шпурларды бұрғылау</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- қолмен бұрғылау кезінде 1-1,5 м дейін</li> <li>- 8 м дейін перфоратормен</li> <li>- колонкалық бұрғылау 70 м дейін</li> </ul> <p>Д) бұрғылау мутасын жинау және қаптарға себу</p> <p>Е) сынамаларды заттаңбалармен бірге орау</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) алаңның (кен орнының) атауы),</li> <li>б) көкжиектің нөмірі,</li> <li>в) аралық нөмірі, шпур</li> <li>г) сынама нөмірі</li> <li>д) сынамалаушының аты-жөні</li> <li>е) іріктеу күні</li> </ul>
	<p>11.3 камералды жұмыс кезеңі</p>	<p>11.3.1 Упаковка отобранных образцов и проб.</p>
<p><b>12 сынамаларды өңдеу</b></p>	<p>12.1 Дайындық кезеңі</p>	<p>12.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік)</p>
	<p>12.2 жұмыс</p>	<p>12.2.1 соңғы массаға дейін өңдеу кезеңдерін есептеу (Ричардс-Чечотт формуласы)</p>

	<p>процесі</p>	<p>бойынша)</p> <p>12.2.2 ұсақтау (ұсақтау))</p> <p>А) ұнтақтау станоктары, түрі, техникалық сипаттамалары</p> <p>12.2.3 елеу немесе елеу</p> <p>А) електерді қолдану кезінде- ұяшықтың жарықтағы жағының өлшемдері, тесіктер саны, тесіктер мөлшері көрсетіледі</p> <p>Б) Електің түрі, сипаттамалары</p> <p>12.2.4 сынама материалын араластыру</p> <p>А) араластыру тәсілдері (айдау, сақиналар мен конусты, брезентте домалату, елеу, бір ыдыстан екінші ыдысқа себу, механикалық араластыру)</p> <p>12.2.5 бастапқы сынаманы соңғы сынаманың мөлшеріне дейін жеткізе отырып қысқарту</p> <p>А) қысқарту тәсілдері (орамдау, айдау, механикалық (бөлгіш) және т. б.)</p>
	<p>12.3 камералды жұмыскезеңі</p>	<p>12.3.1 сынаманы өңдеу схемасын жасау</p>
<p><b>13 Отбор геохимических проб (ЛГХ, ГГХ, БГХ)</b></p>	<p>13.1 Дайындық кезеңі</p>	<p>13.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік)</p>
	<p>13.2 жұмыс кезеңі</p>	<p>ЛГХ</p> <p>13.2.1 масштабын көрсету</p> <p>13.2.2 профильдер, сынамалар арасындағы қашықтық көрсетіледі</p> <p>13.2.3 сынамалау түрі (жер бетінен жүргізіледі ))</p> <p>А) Тау-кен қазбалары</p> <p>Б) ұсақ ұңғымалар</p> <p>13.2.4 сынама алу тәсілдері</p> <p>А) тау-кен қазбаларында</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- елеу әдісімен ашыту</li> <li>бос материал алынады</li> <li>- басқа тау-кен қазбаларынан және</li> </ul>

	<p>табиғи жалаңаштау-нүктелі сала пutoем точесной жайғастыру 50 ұсақ жарықшақтар (3-4 см) арқылы бірдей (0,5-2 м) қашықтық - ұңғымалардан-Керн бойынша немесе шлам</p> <p>13.2.5 іріктелген сынамалар арнайы капсулаларға салынады, орналасқан жері, бейіні немесе қазбаның№, іріктеу күні, кім іріктелді</p> <p>ГГХ</p> <p>13.2.6 су көзінен су сынамаларын іріктеу</p> <p>13.2.7 сульфат-ион, хлор-ион, рН құрамын анықтау, металл сомасы</p> <p>13.2.8 көздер шығуының гидрогеологиялық және геологиялық сипаттамасы</p> <p>13.2.9 зертханалардағы сынамаларды химиялық және спектралдық талдау</p> <p>13.2.10 сынамалар сыйымдылығы 0,5-1 л ыдыстарға (полиэтилен, хлорлы винилді, шыны)</p> <p>БГХ</p> <p>13.2.11 кенді аймақтың созылу Крестінде жұмыстардың нақтылығына байланысты 500-100 м аралықпен іздеу желілері салынады</p> <p>13.2.12 әр сызықта 50-10 М аралықтары арқылы 15-20 г көлемінде ауданда кең таралған өсімдіктердің жапырақтары мен бұтақтарын жинайды</p> <p>13.2.13 іріктелген сынамалар арнайы капсулаларға салынады, орналасқан жері, бейіні немесе қазбаның№, іріктеу күні, кім іріктелді</p>
<p>13.3 камералды жұмыс кезеңі</p>	<p>13.3.1 нәтижелерді өңдеу және аномалияны геологиялық түсіндіру</p> <p>13.2.8 талдау нәтижелері (БГХ) геологиялық карталарға түсіріледі және алынған мәліметтер бойынша шашырау жаңғағы және кен денелерінің ықтимал орналасқан жері туралы айтады</p>

<b>14</b> <b>гидрогеологиялық</b> <b>жұмыстарды</b> <b>жүргізумен</b> <b>танысу</b>	14.1 Дайындық кезеңі	14.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды тандау және тексеру: ЖКК (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік)
	14.2 жұмыс кезеңі	14.2.1 ұңғыманың № және оның тағайындалуы 14.2.2 ұңғыманың конструкциясы (Сулы деңгейжиектердің санына, су көтеру құралының диаметріне және ұңғыманың тереңдігіне байланысты.) 14.2.3 суды сору тәсілдері (эрлифт, сорғы және т. б.) 14.2.4 қолданылатын жабдықтың техникалық сипаттамасы
	14.3 камералды жұмыс кезеңі	14.3.1 конструкциядағы Сулы горизонттарды белгілеу
<b>15 геофизикалық</b> <b>жұмыстарды</b> <b>жүргізумен</b> <b>танысу</b>	15.1 Дайындық кезеңі	15.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды тандау және тексеру: ЖКК (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік)
	15.2 жұмыс процесі	15.2.1 ұңғыманың № және оның тағайындалуы  15.2.2 ұңғыманың құрылымы, әдістердің геологиялық негіздемесі - Гамма-гамма каротаж төмендегілерді зерттеуге мүмкіндік береді: тау жыныстарының көлемдік тығыздығын анықтау, қиманың литологиялық бөлінуі, кеуектілік коэффициентін анықтау - ГАЗ (КС, КС, ГК және т.б.) стандартты әдістері тау жыныстарының кеуектілік, өткізгіштігі және литологиялық құрамының коэффициентін бағалауға мүмкіндік береді. Кешен су тұтқыш горизонттарды карталау кезінде, уран кен орындарында кешенді зерттеулер кезінде тау-кен жыныстарының

		<p>сыйымдылық сипаттамаларын бағалау үшін, инженерлік-геологиялық жұмыстар кезінде тау-кен жыныстарының сипаттамаларын зерттеу үшін пайдаланылуы мүмкін.</p> <p>15.2.3 датчиктерден және диаграммалардан есепті алу қағидаттарымен танысу</p> <p>15.2.4 ГАЗ деректерімен танысу</p> <p>Қолданылатын жабдықтың техникалық сипаттамасы</p>
	15.3 камералды жұмыс кезеңі	15.3.1 геофизикалық жұмыстардың нәтижелерін түсіндірумен танысу
<b>16 Шлихты сынау (өзен алқабы, ежелгі арналар)</b>	16.1 Дайындық кезеңі	16.1.1 жабдықтар мен керек-жарақтарды таңдау және тексеру: ЖҚҚ (каскаетка немесе каскаетка, түссіз қорғаныс көзілдірік, арнайы киім), Шлихтерді жууға арналған лоток, капсюльдер, сандық фотоаппарат, кеңсе заттары, Далалық күнделік)
	16.2 жұмыс процесі	<p>16.2.1 шлих сынамасын алу орнын таңдау</p> <p>16.2.2 сынама алу</p> <p>16.2.3 шлихты алу</p> <p>А) Ірі бөлшектерді шаю және жою</p> <p>Б) сұр шлихқа дейін шаю</p> <p>В) қара шлихқа дейін жеткізу</p> <p>16.2.4 шлихты талдау</p>
	16.3 камералды жұмыс кезеңі	<p>16.3.1 сынау құжаттамасы</p> <p>16.3.2 шлих карталарын жасау</p>