

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVR PİLLƏSİ ÜÇÜN

İXTİSAS-050508-“GEOLOGİYA” və “GEOLOGİYA MÜHƏNDİSLİYİ”

FƏNN-İPF-B20- “QEYRİ FİLİZ FAYDALI QAZINTILARIN GEOLOGİYASI”

(III kurs)

Bakı – 2023

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVR PİLLƏSİ ÜÇÜN

İXTİSAS-050508-“GEOLOGİYA” və “GEOLOGİYA MÜHƏNDİSLİYİ”

FƏNN-İPF-B20- “QEYRİ FİLİZ FAYDALI QAZINTILARIN GEOLOGİYASI”

(III kurs)

Bakı - 2023

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FAYDALI QAZINTILAR KAFEDRASİ

«TƏSDİQ EDİRƏM»

Faydalı qazıntılar kafedrasının

müdiri akad.V.M.BABAZADƏ

**« QEYRİ FİLİZ FAYDALI QAZINTI YATAQLARININ GEOLOGİYASI»
fənnindən**

P R O Q R A M

Tərtib edən:

dos. A.M.İsmayılova

BAKİ – 2023

Tərtib edən :

İsmayılova Aygün Məmməd Rəfi q. – Bakı Dövlət Universiteti –Faydalı qazıntılar kafedrası, Y.e.ü. fəlsəfə doktoru, dosent.

Elmi redaktor: Akad. V.M.Baba-zadə - Bakı Dövlət Universiteti –Faydalı qazıntılar kafedrası.

Rəy verənlər:

1. Prof. Ş.F.Abdullayeva – Faydalı qazıntılar kafedrasının professoru,

2.Prof.N.Ə.İmamerdiyev – Ümumi və tarixi geologiya kafedrasının müdiri, professor, g.-m.e.d.

QEYRİ FİLİZ FAYDALI QAZINTI YATAQLARININ GEOLOGİYASI

İZAHAT VƏRƏQİ

“Qeyri filiz faydalı qazıntı yataqlarının geologiyası” fənni Geologiya (050508) ixtisasının III kursunun VI semestrində 90 saat (60 saat mühazirə, 30 saat məşğələ) tədris olunur. Fənnin məqsədi- qeyri filiz faydalı qazıntıların sənayedə tətbiq sahələri, geoloji-mineraloji səciyyəsi, dünya ehtiyatı və yataqları, sənaye tip yataqları, Azərbaycandakı yataq və təzahürləri haqqında biliklərə yiyələndirməkdir. Fənnin vəzifəsi – qeyri filiz faydalı qazıntıları haqqında ətraflı məlumatlar əldə etmək və onların sənayenin müxtəlif sahələrində məqsədəuyğun tətbiqi haqqında təsəvvürlər yaratmaqdır.

Fənnin mənimsənilməsi nəticəsində tələbələr **bilməlidir:**

- qeyri filiz faydalı qazıntılarının sənayenin məqsədyönlü tətbiq sahələrini;
- dünya ehtiyatı və yataqlarını;
- yataqların fiziki-kimyəvi əmələgəlmə şəraitini;
- yataqların geoloji əmələgəlmə şəraitini;
- sənaye tip yataqlarını;
- qeyri filiz faydalı qazıntılarının Azərbaycanda yataq və təzahürlərini və s.

Bacarmalıdır:

- qeyri filiz faydalı qazıntılar haqqında internet və fond materiallarından istifadə etməyi;
- əldə etdiyi materialları dərs zamanı tətbiq etməyi;
- geoloji ekspedisiyalar ilə əməkdaşlıq etməyi;

- geoloji ekspedisiyalardan xəritələri, qrafiki materialları əldə etməyi.

Yiyələnməlifir:

- qeyri filiz faydalı qazıntı yataqlarının fiziki-kimyəvi və geoloji əmələgəlmə şəraiti haqqında ətraflı məlumatlara;
- qeyri filizlərin sənaye əhəmiyyətli yataqları haqqında ətraflı məlumatlara;
- qeyri filiz faydalı qazıntılarının xaricdəki yataqları və ehtiyatı haqqında ətraflı məlumatlara;
- Azərbaycandakı qeyri filiz faydalı qazıntı yataqları və ehtiyatı haqqında ətraflı məlumatlara;

Fənnin tədrisində mövzulara uyğun hazırlanmış slaydların nümayişi üçün noutbok və proyektorun olması məqsədəuyğundur.

TƏQVİM TEMATİK PLAN

№№	Mövzular	Cəmi	O cümlədən	
			Mühazirə	Məşqələ
1.	Almaz. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
2.	Qrafit. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
3.	Asbest. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
4.	Mikalar və Flüorit. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
5.	Barit və Viterit. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
6.	Pyezokvars və optik kvars. İslandiya şpatı. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
7.	Məmulataşları və nexniki daşlar. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
8.	Fosfat xammalı. Apatitlər və fosforitlər. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
9.	Mineral duzlar. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
10.	Kükürd. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
11.	Bor. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
12.	Sement xammalı. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
13.	Qum, çinqil, qum daşı və kvarsit. Sənaye tip yataqları. Azərbaycanda yataq və təzahürləri.	4	2	2
14.	Gillər, kaolinlər, gilli süxurlar. Sənaye tip yataqları.	4	2	2
15.	Bərk yanar faydalı qazıntılar. Kömür və yanar şist yataqları. Bərk yanar faydalı qazıntılar və onların xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti, mənşəyi, tərkibi, xassələri və təsnifatı.	4	2	2
16.	Kömürlər və Yanar şistlər. Kömür və yanar şistlərin əmələ gəlməsinin nəzəri əsasları. Kömürün kimyəvi və texniki tərkibi, makroskopik görünən xassələri, mikroelement tərkibi və əmələ gəlmə şəraiti	4	2	2
17.	Kömür və yanar şist yataqlarının geologiyası. Yanar şistlər. Kömürdaşıyan və şistdaşıyan formasiyalar.	4	2	2
18.	Təbii bitumlar. Abşeron yarımadasının təbii bitum yataqlarının litostratigrafiya və tektonikası.	4	2	2

19.	Təbii bitumlar. Bitumların geokimyəvi xüsusiyyətləri və mikroelement tərkibi. Təbii bitum və bitumlu süxurların metal daşması.	4	2	2
20.	Maye yanar faydalı qazıntılar. Neft və qaz yataqlarının geologiyası. Neftli – qazlı formasiyalar.	4	2	2
21.	Neftin fiziki xassələri. Neftin fiziki xassələri:Sıxlığı, molekul çəkisi, rəngi və lüminesensiyası, buxarlanması və qaynaması, alışma və alovlanma temperaturu, istilik tutumu, istilik vermə, həllolma, həlletmə, elektrikkeçirmə qabiliyyəti, optik fəallığı.	4	2	2
22.	Neftin kimyəvi və qrup tərkibi. Neftin kimyəvi (C,H, O, S,N) və qrup (Metan sırası, Naften sırası, Aromatik sırası karbohidrogenlər) tərkibi	4	2	2
23.	Azərbaycan neftinin tarixinə dair.	2	1	1
	CƏMİ	90	45	45

SƏNAYE XAMMALI QRUPU: QIYMƏTLİ, MƏMULAT VƏ TEXNİKİ DAŞLAR

1. Almaz. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. CAR, Namibiya, Anqola, Zair, Sierra-Leonedəki yataqlar. Rusiyanın almaz yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Erkən maqmatik yataqlar. Sibir platformasının almaz yataqları və Səpinti yataqları: Qədim qazımtı səpintiləri (müasir relyeflə əlaqəsi olmayan) və cavan səpintilər (Müasir relyeflə sıx bağlı olan). [1],[6].

2. Qrafit. Qrafit haqqında ümumi məlumat. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Gizli kristallik qrafitin iri yataqları: Meksika, Cənubi Koreya, Avstriyadakı yataqlar. Kristallik qrafitin yataqları: Malaqas respublikası, Şri-Lanka, Hindistan, İsveç, Norveç, Almaniya, Rusiya, Ukrayna, Özbəkistan, Qazaxstandakı yataqlar. **Sənaye tip yataqları:** Məxsusi maqmatik yataqlar; Rusiyadakı Botoqolskoye (Şərqi Sayan) yatağı. Kontakt-metasomatik yataqlar; Özbəkistanda Tas-Qazqan, Kanadada Kvebek və Ontario əyalətindəki yataqlar. Plutonogen hidrotermal yataqlar; Seylon adasındakı yataqlar.

Metamorfik yataqlar; Ukraynada Zavalyevskoye, Rusiyanın Tunqus qrafit əyalətinin Kureyskoye yatağı. [1],[6].

3. Asbest. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Xrizotil-asbest və Amfibol asbest. Dünya ehtiyatı və yataqları: Uralda və Qazaxstandakı yataqlar. Şimali Qafqazın və Kiçik Qafqazın asbest yataq və təzahürləri. Kanada (Kvebek əyaləti), Zimbabve (Şabani və Maşaba yataqları) və ABŞ-dəki (Vermont ştatı) asbest yataqları. Çində, İtaliyada, CAR-da, Kiprda xrizotil-asbestin sənaye əhəmiyyətli yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Kontakt-metasomatik yataqlar, Plutonogen-hidrotermal xrizotil-asbest yataqları: Bajenovskoye asbest rayonu. Kiçik Qafqazın Azərbaycan hissəsində ultraəsasi süxur massivlərinin asbestliyi. [1],[6].

4. Mikalar. Mikalar haqqında məlumat. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. ABŞ-da və Cənubi Afrikadakı vermikulit yataqları. Hindistanda, Braziliyada, ABŞ-da, Kanadada, Argentinada, Avstraliyadakı muskovit yataqları. Rusoyada iki əsas mika rayonu: Şərqi Sibir və Kola-Kareliya rayonları. **Sənaye tip yataqları:** Qranit peqmatitləri; Mama-Çuysk mika əyaləti (Şərqi Sibir), Postmaqmatik floqopit yataqları (Qulinsk massivi), Kola yarımadasındakı Kovdor floqopit yatağı, Plutonogen-hidrotermal floqopit yataqları: Mərkəzi Aldan və İrkutsk vilayətindəki

yataqlar (Rusiya), Madaqaskarda və Kanadadakı yataqlar; Qalıq yataqları: ABŞ-da, CAR-da, Uraldakı yataqlar. Azərbaycanadakı mika yataqları. [1],[6].

6. Flüorit. Flüorit haqqında məlumat. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları: CAR, Meksika, Çin, Moqolustan, Kanada, Fransa, İngiltərə, İtaliya, Tacikistan, Qırğızıstan, Qazaxstandakı yataqlar. **Sənaye tip yataqları:** Peqmatit yataqlar, Plutonogen hidrotermal, Vulkanogen hidrotermal və Stratiform yataqları.

5. Barit və Viterit. Barit və Viterit haqqında məlumat. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları: Qazaxstan, Hindistan, Çin, ABŞ-dakı yataqlar. Almaniyada sənaye əhəmiyyətli, stratiform tipli Rammelsberg yatağı. Fransanın, İrlandiyanın, Mərakeşin barit yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Vulkanogen-hidrotermal yataqlar; ABŞ-da, İtaliyada, Türkmənistanda, Ermənistanda, Azərbaycandakı yataqlar. Aşınma yataqları: Cənubi Uraldakı Medvedevskoye yatağı. Çökmə yataqlar: Almaniyada Beqgen, ABŞ-dakı Missuri çayı hövzəsindəki çökmə yataqlar. Komide Polnikskoye yatağı. Azərbaycanın barit yataqları. Covdar barit filizi sahəsi: Covdar yatağı. Bayan qrupu yataqları: Quşçu yatağı. Zəylik qrupu yataqları: Nuzgər yatağı. [1],[3],[4],[5].

6. Pyezokvars və optik kvars. İslandiya şpatı. Pyezokvars və İslandiya şpatı haqqında məlumat. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. ABŞ-da, Uruqvayda, İsveçrədə, Madaqaskarda, Somalidə, Çində, Zimbabvedə, Şri-Lankadakı yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Peqmatit pyezokvars yataqları; Ukrayna, Plutonogen-hidrotermal pyezokvars yataqları; Rusiyada (Ural, Altay, Zabaykal, Yakutiya), Moqolustan, Madaqaskar, Avstraliya, İsveçrə, Avstriya, İtaliyadakı yataqlar. Səpinti yataqları. Metamorfogen yataqlar. **İslandiya şpatının** İslandiya, Pamirdə, Şimali Qafqazda, Orta Asiyada, Cənubi Afrikadakı yataqları. Sənaye tip yataqları. Azərbaycanın islandiya şpatı yataqları. Xocavənd və Ağcakənd əylməsinin islandiya şpatı. Titanun kristallik əhəng daşları ilə bağlı olan islandiya şpatı yataqları. Dağlıq Talışın islandiya şpatı. [1],[3],[6].

7. Məmulat daşları və texniki daşlar. Məmulat daşları və texniki daşları haqqında məlumat. Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları: Əfqanıstanda lazurit, Çində nefrit, Birmada jadeit və ay daşı, Şri-Lankada ay daşı, Hindistanda əqiq, amazonit, Afrikada günəş daşı, malaxit (Zair), mərmər oniks (Əlcəzair, Misir), İsveçdə, Kanadada, ABŞ-da, Braziliyadakı yataqlar. Pribaltikada kəhrəba yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Endogen yataqlar-Məxsusi maqmatik, peqmatit, kontakt-metasoatik, pnevmatolit-hidrotermal, plutonogen-hidrotermal, vulkanogen-hidrotermal, teletermal yataqlar. Ekzogen yataqlar-Aşınma və səpinti yataqları. Metamorfogen yataqlar. Azərbaycanda məmulat daşları və texniki daş

yataqları. Hacıkənd əqiq yatağı. Todan yatağı.Firuzə yatağı: Qərbi Qarabağ,Şərqi Qarabağ,Xoşyal məntəqələri.Sirab mərmər oniks yatağı.Jad və Nefrit yataqları. [1],[3],[6].

KİMYƏVİ VƏ AQRONOMİK XAMMAL QRUPU

8. Fosfat xammalı. Apatitlər və Fosforitlər. Apatitlər və fosforitlər haqqında məlumat. Qısa geokimyəvi səciyyəsi və mineralogiyası. Dünya ehtiyatı və yataqları:ABŞ-da, Mərakeşdə, Tunisdə, CAR-da, İordaniyada, Suriyada,Misirdə, Qərbi Saxarada, Peruda, Braziliyadakı yataqları. Rusiyanın fosfat ehtiyatı. **Sənaye tip yataqları:** Gec maqmatik fosfor yataqları, Karbonatit yataqları (Xibin yatağı), Metamorfizləmiş fosfor yataqları. Fosforit yataqları.Çökmə, aşınma, təkrar çökdürülmüş dəniz fosforit, qalıq fosforit yataqları. İnfiltrasiya yataqları. Azərbaycanın fosforit xammalı. Danyeri, Gümüşlük, Geranqalası yataqları, Ayvazxan, Qabağdağ, Sədərək təzahürləri. [1],[3],[6].

9. Mineral duzlar. Mınaral duzlar haqqında məlumat. Qısa geokimyəvi səciyyəsi və mineralogiyası Dünya ehtiyatı və yataqları. Rusiyanın və Ukraynanın duz yataqları. Uzaq xaricdə daşduz yataqları: İran, İraq, Türkiyə, Liviya, Pakistan, Misir, Şimali Amerika, İspaniya, Fransa Almanıyanın duz yataqları. Türkmənıstanda Qara-Boğaz-Qol və Azərbaycanda Duzdağ yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Qazıntı yataqları Yeraltı duzlu suların və atı duzlu məhlulların yataqarı. Müasir duz yataqları. Azərbaycanın duz yataqları. Nehrəm daş duz yatağı. [1],[3],[6].

10. Kükürd. Kükürd haqqında məlumat. Qısa geokimyəvi səciyyəsi və mineralogiyası Dünya ehtiyatı və yataqları: İraq, ABŞ, Çili, Meksikadakı yataqlar. Karpat kükürd əyalətinin (Ukrayna və Polşa əraziləri) miosen yaşlı yataqları. Rusiyanın biokimyəvi mənşli duz yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Vulkanogen kükürd yataqları;Telaqa-Bodas yatağı(İndoneziya), Çökmə (biokimyəvi) sərbəst kükürd yataqları. Azərbaycanın kükürd xammalı yataqları: Sulfidlərin işlənməsi zamanı hasil edilən kükürd xammalı. Kükürd kolçedanı. Çıraqdərəsi filiz sahəs[1],[3],[6].

11.Bor. Bor haqqında mılumat. Qısa geokimyəvi səciyyəsi və mineralogiyası. Dünya ehtiyatı və yataqları: Rusiyada, ABŞ-da, Çində, Türkiyədə, Yaponiyada, İtaliya, Fransa, Almanıya, Çexiya.Rumınıya,Serbiyadakı yataqlar. **Sənaye tip yataqları:** Kontakt-metasomatik (Skarn) yataqları, Vulkanogen-hidrotermal yataqlar,Qalıq və infiltrasiya yataqları, Çökmə yataqlar. Azərbaycanın bor yataqları. İlandağ, Berdiq-Qazanca,Əlincəçay təzahürləri. Duzçay məntəqəsi.Darıdağ qrupunun (Naxçıvan)

karbon qazlı-mərgümüşlü bulaqlarında və Abşeron yarımadasının neft və qaz yataqlarının sularında bor. [1],[3],[6].

MİNERAL TİKİNTİ MATERIALLARI VƏ ONLARIN HAZIRLANMASI ÜÇÜN XAMMAL QRUPU

12. Sement xammalı. Sement xammalı haqqında məlumat. Qısa geokimyəvi səciyyəsi və mineralogiyası. Dünya ehtiyatı və yataqları: Rusiyanın və ABŞ-ın əhəng daşı və təbaşir yataqları. **Sənaye tip yataqları:** Çökmə yataqlar. Azərbaycanın yataqları. Ərkəvan gilcə yatağı. [1],[3],[6].

13. Gillər, kaolinlər, gilli süxurlar. Gillər, kaolinlər, gilli süxurlar haqqında ümumi məlumat. Qısa geokimyəvi səciyyəsi və mineralogiyası. Dünya ehtiyatı və yataqları: Ukraynada və Cənubi Uralda kaolin yataqları, Rusiyada odadavamlı gil yataqları, Özbəkistan, Türkmənistan və Qazaxstandakı bentonit gili yataqları. **Sənaye tip yataqlar:** Vulkanogen-hidrotermal yataqlar, aşınma, çökmə, vulkanogen-çökmə yataqlar, Metamorfizləşmiş yataqlar; Qluxovetskoye kaolin yatağı. Azərbaycanın gil, kaolin və gilli süxur yataqları. Təbaşir yaşlı bentonit gili yataqları. Daş-Salahlı bentonit gili yatağı: Şimal sahəsi. Xanlar, Qaymaqlı, Əli-Bayramlı bentonit gili yatağı. Alpout təzahürü. Kəncərli-Qaya və Kəkil sahəsi. Paleogen yaşlı bentonit gilləri. Kirovka, Hacılı, Kəşküryək, Şıxandağ bentonit gili yatağı. [1],[3],[6].

14. Qum, çınqıl, qumdaşı və kvarsit. Qum, çınqıl, qumdaşı və kvarsit haqqında məlumat. . Qısa geoloji-mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları: Avropa ölkələrindəki yataqlar, Baltik qalxanı, Ukrayna, Povoljyedəki yüksək növlü kvars qumları, Donetsk hövzəsində, Moskva ətrafındakı kvars qumları yataqları. Qazaxstanın və Azərbaycanın kvarsit yataqları. **Sənaye tip yataqlar:** Allüvial, Moren, Flüvioqlyasial çöküntülər, dəniz və göl qırıntı materialı, çökmə mənşəli qum daşı yataqları, metamorfogen kvarsit yataqları. Azərbaycanda yataqları. Abşeron, Quba, Naftalan, Laçın, Yardımlı, Naxçıvandakı yataqlar. [1],[3],[6].

BƏRK YANAR FAYDALI QAZINTILAR.

15. Bərk yanar faydalı qazıntılar, onların xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti, mənşəyi, tərkibi, xassələri və təsnifatı. Kömürlər və Yanar şistlər.

Kömür və yanar şistlərin əmələ gəlməsinin nəzəri əsasları. Torfəmələgəlmə, Sapropeləmələgəlmə, Kömürəmələgəlmə prosesləri. Kömürün kimyəvi və texniki tərkibi. Kömürlərin əmələgəlmə şəraitləri, petroqrafik tərkibi və kömürləşmə dərəcəsinə

görə təsnifatı. Kömerlərin əsas genetik tipləri: Humuslu kömürlər və Sapropelli kömürlər. [1],[2],[4],[5].

16. Kömür və yanar şist yataqlarının geologiyası. Kömür daşıyan formasiyaların litoloji tərkibi. Litoloji əlamətlər: Fasial və Geotektonik. Çöküntülərin qranulometrik tərkibi. Kömür layı və onun quruluşu, qalınlığı, uzunluğu və forması. Kömürdaşıyan formasiyaların əmələ gəlməsi və dəyişməsi, əmələgəlmədə geotektonik rejim, əmələgəlmənin paleocoğrafi şəraitləri. Qırışıqlar və qırılmalar. Maqmatizm. Kömürdaşıyan formasiyaların genetik təsnifatı. [1],[2],[4],[5].

17. Yanar şistlər. Şistdaşıyan formasiyalar və onların litoloji tərkibi. Yanar şist layları. Şist daşıyan formasiyaların əmələ gəlməsi və genetik təsnifatı. Kömür və yanar şist yataqlarının ümumi səciyyəsi. Azərbaycanın kömür və yanar şist yataqları: Ağdərə rayonunda Maqavuz daş kömür yatağı, Naxçıvanda Biçənək (Batabat) torf yatağı, Quba yanar şist yatağının geoloji quruluşu və litoloji tərkibi. Diyallı və Cəngi yanar şist yatağı.

Yanar şistlərin keyfiyyət səciyyəsi. Yanar şistlərin fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri. Yanar şistlərin bilavasitə yandırılması. Yanar şistləri aşağı və yüksək temperaturda qızdırmaqla maddələrin tərkib hissələrinə ayrılması. Yatağın əmələ gəlməsi şəraiti. Yatağın proqnoz ehtiyatı. [1],[2],[4],[5].

18. Təbii bitumlar. Təbii bitumlar haqqında ümumi məlumat. Bitum yataqlarının öyrənilməsi tarixi. Abşeron yarımadasının təbii bitum yataqları. Litostratigrafiya. Tektonika. Qırməki, Zigilpiri (Xırdalan), Şubanı (Atəşgah), Pirallahı yatağı. Başlıca təbii bitum yataqları. Qırməki yatağı, Zigilpiri yatağı (Xırdalan), Şubanı (Atəşgah) yatağı, Pirallahı (Artyom) yatağı. Bitumların geokimyəvi xüsusiyyətləri və mikroelement tərkibi. Təbii bitum və bitumlu süxurların metal daşması. Ələt silsiləsinin təbii bitum yataqları. Bəridaş, Solaxay, Ayrantökən yatağı. Təbii bitumların genetik tipləri, mineral xammalın lokallaşmasına nəzarət edən struktur amillər. [1],[2],[4],[5].

MAYE YANAR FAYDALI QAZINTILAR

19. Neft . Neft haqqında ümumi məlumat. Neftin fiziki xassələri: Sıxlığı, molekul çəkisi, rəngi və lüminesensiyası, buxarlanması və qaynaması, alışıma və alovlanma temperaturu, istilik tutumu, istilik vermə, həllolma, həlletmə, elektrikkeçirmə qabiliyyəti, optik fəallığı. Neftin kimyəvi (C, H, O, S, N) və qrup (Metan sırası, Naften sırası, Aromatik sırası karbohidrogenlər) tərkibi. Neftli-qazlı formasiyalar (NQF). Neft-qaz yataqları. Azərbaycanın fərdi neft-qaz yataqlarının təsnifatı. Azərbaycan neftinin tarixinə dair. [1],[2],[4],[5].

ƏDƏBİYYAT

Əsas

- 1.V.M.Babazadə "Faydalı qazıntıların geologiyası" III vəIV fəsil.BAKI-2013
2. H.M.Hüseynov,N.R.Nərimanov, S.M.Rzayeva "Neft-qaz geologiyasının əsasları", Bakı, 2011.
3. Минерально сырьевые ресурсы Азербайджана"(Akad.Babazadə və b.) Баку,2005.
4. Баба-заде В.М., Магриби А.А., Гаврилюк и др. «Баритовый пояс Азербайджана». Баку, 2003. .
5. V.M.Babazadə "Azərbaycanın filiz formasiyaları" . Bakı, 1990.
6. V.M.Babazadə "Filiz və qeyri filiz faydalı qazıntı yataqları ", Bakı, 1986.

Əlavə

- 1.Романович И.Ф. «Месторождения неметаллических полезных ископаемых» М.: Недра 1986.
2. Карягин А.Е. и др. «Промышленные типы неметаллических полезных ископаемых» М.: Недра 1985.
- 3.. Татаринов П.М. «Условия образования рудных и не рудных полезных ископаемых» М.: Недра 1975.
- 4.Агросский А.А. «Химия и технология угля». М.: Недра,1969.
5. Гапеев А.А. «Твердые горючие ископаемые». М.: Госгеолиздат, 1949.