

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL
NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

5409.01- “Geomorfologiya” ixtisasında doktoranturaya qəbul

PROGRAMI

Bakı Dövlət Universitetinin
Coğrafiya fakültəsi Elmi Şurasının
14.06.2024 tarixli 09 sayılı
protokolu ilə təsdiq edilmişdir.

BAKİ-2024

Elmi redaktor: Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi akad.H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun c.e.d, dos., “Geomorfologiya və təbii risklər şöbəsinin” baş elmi işçisi
S.Ə.Tarixazər

Tərtib edib: BDU-nun Fiziki coğrafiya kafedrasının dosenti **T.M.Qəhrəmanova**

Rəyçilər: Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi akad.H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun Paleocoğrafiya şöbəsi müdiri, c.e.d., dos.
Y.N.Tağıyeva

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi akad.H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun “Təhsil” şöbəsinin müdiri, c.ü.f.d., dos.
M.İ.Yunusov

Doktorluq programı “Nəzəri geomorfologiya”, “Dinamiki geomorfologiya”, “Geomorfologiyada çöl tədqiqatlarının metodları”, “Müasir geomorfoloji tədqiqatlar və xəritələşdirmə”, “Relyefin morfometrik təhlili”, “Azərbaycanın geomorfologiyası”, “Azərbaycanın geomorfologiyasının problemləri”, “Tətbiqi və ekoloji geomorfologiya”, “Morfostruktur və morfoskluptur təhlili”, “Dəniz sahilləri və dibinin geomorfologiyası” kursları əsasında verilir.

I.Nəzəri geomorfologiyanın öyrənmə obyektı, metodları və məqsədi. Geomorfologiyanın müstəqil kimi təbii elmlər sırasında yeri.”Relyef” və “relyef formaları” anlayışı. Relyefin öyrənilməsi metodları.

1.1.Materiyanın geomorfoloji hərəkət forması və relyef. Geomorfoloji hərəkət formasını yaradan və morfogenetiz proseslərin mənbəni təşkil edən və onları yaradan qüvvələr (enerji mənbələri yerin mantiyası və günəş enerjisi).

1.2.Relyefin öyrənilməsinin korrelyativlik prinsipləri. Geomorfoloji metodlardan biri kimi korrelyasiya metodunun relyefin öyrənilməsində tətbiqi və əhəmiyyəti. Relyefin formalaşması ilə eyni vaxtda yaranan korrelyativ çöküntülərin paleogeomorfoloji şəraitin bərpasında rolu.

1.3.Sistem haqqında anlayış və geomorfologiyada sistemli yanaşma. Geomorfoloji məkan və zaman. Relyefin məkan və zaman qeyri yekcinsliyi. Sistem haqqında anlayış. Relyefin öyrənilməsində və onun dərk edilməsində sistemli yanaşmanın əhəmiyyəti. Yer haqqında elmlərdə məkan və zaman haqqında. Coğrafi (təbii) zaman və onun “coğrafi təbəqə”(coğrafi mühit) ilə uyğunluğu. Bütün maddi sistem kimi geomorfoloji sistemin də məkan və zaman çərçivəsində mövcud olması haqqında. Relyef formalarının əmələ gəlməsinə səbəb olan hər bir hadisənin mütləq və nisbi yaşının müəyyən edilməsi. Yer qabığının müxtəlif regionlarında endogen və ekzogen relyef əmələgətirici qüvvələrin

müxtəlif gərginliyi ilə əlaqədər olaraq eyni hadisələrdə zaman və məkan çərçivəsində dəyişmələrinin olması haqqında.

1.4.Relyefin tarazlıq və qeyri tarazlıq vəziyyəti. Relyefin siklik inkişafı haqqında mövcud fikirlər. Siklik inkişaf prosesində endogen və ekzogen güvvələrin münasibətinin dəyişməsi ilə əlaqədər qeyri-tarazlıq və tarazlıq vəziyyətinin yaranması. Endogen və ekzogen qüvvələrinin hər hansı birinin üstünlük təşkil etdiyi şəraitdə geomorfoloji sistemin tarazlığını tənzimlənməsi haqqında.

1.5.Geomorfologiyada kütlə balansı. Yer səthi ilə Moxoroviç qüvvələri arasında mövcut olan geomorfoloji sistem haqqında. Bu sistemdə endogen və ekzogen qüvvələrin qarşılıqlı təsiri nəticəsində baş verən morfogeneza proseslər haqqında. Bu proseslərin yer qabığında kütlə balansının yerdəyişməsində rolu (tektonik kütlə, denudasiya kütlə). Yer səthindəki hipsometrik müxtəlifliklərin kütlə balansının dəyişməsindən asılılığı. Geomorfoloji sistemin hər hansı hissəsində dinamik təsnifatda kütlə balansının təyin edilməsinin əhəmiyyəti.

1.6.Geomorfologiyanın obyekt və onun həcmli dərk olunması. Geomorfoloji təsnifatın əsasları. Geomorfoloji obyektlərin həcmli tədqiqində relyef formalarına həcmli kütlə kimi baxılması haqqında. Relyefin kateqoriyalarının əsas mahiyyətinin (morfologiyası, mənşəyi, yaşı) tam aşkarlanmasında relyefin həcmi tədqiqatın rolu. Həcmli geomorfoloji tədqiqatın əsasını forma, həcm və balansın təşkil etməsi haqqında. Relyefin formalaşmasında və inkişafında iştirak edən proseslərin dərk edilməsində və öyrənilməsində geomorfoloji təsnifatın rolu. Tədqiqat məqsədindən asılı olaraq geomorfoloji təsnifatın əsasını təşkil edən əlamətlərin müəyyən edilməsi (genetik, fiziki, məkan, xronoloji və s.). eləcə də əsas proseslərə (buzlaq, dellüvial və s.); relyefi formalaşdıran proseslərin xarakterinə (akkumulyativ, eroziya və b.); parçalanma dərəcəsinə; hipsometrik əlamətlərinə (mütləq, nisbi); relyef tiplərinə və s. görə təsnifatın aparılması.

Təsnifatın əsas əlamətlərinin əsas göstəricisi kimi tektonik və denudasion qüvvələrin qarşılıqlı münasibəti. İ. Qerasimovun, Y.Meşerekovun, K.Markovun və b. təsnifatı.

1.7.Nəzəri geomorfologiyanın əsas məsələləri. Geomorfoloji ideyaların təhlili. XX əsrin birinci yarısında Devisin relyefin “təsfiri” nəzəriyyəsi. əsrin ikinci yarısında müasir iqlim geomorfologiyası nəzəriyyəsinin və morfostruktur təhlili meydana gəlməsi. Yeni iqlim geomorfologiyasının Devisin və Penkin iqlim geomorfologiyasından fərqi. Morfostruktur təhlildə İ.Qerasimovun rolu. Relyef endogen və ekzogen qüvvələrin qarşılıqlı təsirinin məhsulu kimi. Ayrı-ayrı relyef formalarının ekzogen proseslərin xarakterinə təsiri. K.Markovun (1948) geomorfoloji səviyyələr (təbəqələr) nəzəriyyəsi. İ.Qerasimovun (1946) morfostruktur təhlili. Morfometrik təhlili. Bu tədqiqatların nəticələrinin materik və okeanların (xüsusilə şimal və cənub qrup materiklərin morfoloji əlamətlərinin uyğun gəlməsi və s.) əmələ gəlməsi haqqında mobilizim nəzəriyyəsinin təstiqində rolu. Relyef və relyef əmələgətirici proseslərin əmələ gəlməsi və inkişafının analiz və sintezinə əsaslanan geomorfologiyada sintez üsulunun rolu.

1.8.Relyefin öyrənilmə prinsiplərinin təhlili. Relyefin dərk edilməsində morfostruktur təhlil. Yer səthinə geomorfologiyanın öyrənilmə obyektini kimi baxılması, onun müxtəlif istiqamətdə ənənəvi, morfodinamik üsulla öyrənilməsi və onun tədbiqi əhəmiyyətinin nəzərə alınması haqqında. Relyefin dərk edilməsində morfostruktur təhlilin əhəmiyyəti. Relyefin öyrənilməsinə sistemli yanaşma mövqedən dinamik və tarixi-genetik təkamüldə hanaşmasına dair. Relyefin dərk edilməsində morfostruktur – yer qabığında gedən tektonik hərəkətlərlə denudasiya və akkumulyasiya proseslərinin qarşılıqlı təsirinin nəticəsi kimi. Tektonik formaların geomorfoloji öyrənilməsinin (morfostruktur təhlil) relyefin mənşəyi və yaşının müəyyənləşdirməsində rolu və s.

1.9. Dağlıq ölkələrdə ekzogenezin zonallığı. Dağlıq ölkələrdə ekzogen morfoqenezin zonal xarakter daşınması. Ekzogen proseslərin və morfostruktur formalarının əsas xüsusiyyətlərinə, formalarına görə dağlıq ölkələrdə (Qərbi Qafqaz təmsalında) 4 şaquli geomorfoloji zonanın ayrılması: 1. Eroziya-denudasiya və akkumulyasiya proseslərinin və relyef formalarının üstünlük təşkil etdikləri zona; 2. Eroziya-denudasiya formalarının üstünlük təşkil etdiyi zona; 3. Müasir eroziya-denudasiya formaları ilə mürəkkəbləşmiş qədim buzlaq relyef formalarının yayıldığı zona; 4. Nival-qləsil formalarının yayıldığı zona. Ekzogen morfogenozun həllinin əsas problemləri.

1.10. Morfostruktur tədqiqat və geomorfoloji anomaliya. Geomorfoloji səthlər, onun məzmununu təşkil edən geoloji (tektonik) strukturlar arasında anomaliyanın mövcudluğu haqqında. Geomorfoloji formalarda baş verən ekzodinamik proseslərlə geomorfoloji formaları yaradan tektonik strukturların müasir geodinamik şəraiti arasında anomaliya. Geomorfoloji anomaliyanın geoloji-geomorfoloji uyğunluğu (konformluğu) inkar etməməsi barədə. Forma-məzmun arasındakı münasibətlərdə baş verən dəyişiklərin geomorfoloji strukturun bütün növlərində - morfostruktur və morfoşkulpturlarda müşahidə edilməsi.

1.11. Terrasların öyrənilməsinin litoloji əsasları. Çay dərələrinin və su hövzələrinin inkişafının zaman və məkan daxilində və dinamikasının öyrənilməsində terrasların litoloji tərkibinin öyrənilməsinin əhəmiyyəti. Müəyyən zaman daxilində yeni tektonik hərəkətlərin dinamikası və amplitudasının müəyyən edilməsində terrasların öyrənilməsinin rolu.

1.12. Geomorfoloji inkişafın müasir nəzəri problemləri. Geomorfologiya elmində alimlər tərəfindən qəbul edilməmiş ümumi vahid nəzəriyyənin olmaması haqqında. Bunun əsas səbəblərindən biri geomorfoloji tədqiqatın predmetinin və obyektinin, eləcə də onun sərhədlərinin müəyyən edilməsidir. Geomorfoloji sistem və onun geoloji məkanın bir hissəsi olması

1.13. Dördüncü dövüdə geomorfoloji proseslərin ritmikliyi.

Dördüncü dövüdə geomorfoloji proseslərin ritmik xarakter daşması. Geomorfoloji proseslərin dəyişməsində geoloji inkişaf mərhələlərində tektonikanın, neogen-dördüncü dövüdə isə yer kürəsinin mülayim enliyinin düzənlik ərazilərində iqlim dəyişikliklərinin əsas rolu. Çay dərəsində dərinə eroziya iləakkumulyasiyanın növbələşməsində iqlim dəyişikliklərinin rolu (buzlaq-buzlaqarası mərhələlər). Buzlaqarası dövüdə relyefin parçalanmasının, buzlaşma dövründə planasiyanın üstünlük təşkil etməsi. Buzlaşmanın sonu, buzlaqarasının əvvəlində eolproseslərinin inkişafı.

1.14.Ümumi geomorfoloji nəzəriyyə və elmi istiqamət məsələləri. Elmin əsas öyrənmə obyektı olan, onun əmələgətirən endogen və ekzogenqüvvələrin yaranması, inkişafı, yaşı, mənsəyi haqqında mövcut nəzəriyyələr. Geomorfoloji tədqiqatların əsas istiqamətləri.

II.Dinamiki geomorfologiyanın öyrənmə obyektı, metodları və məqsədi.

2.1. Dinamiki geomorfologiyanın (geomorfodinamikanın) öyrənmə obyektı, məqsədi və tədqiqat üsulları. Dinamiki geomorfologiya relyefin əsasən, ekzogen proseslərin təsiri altında inkişafını və dəyişilməsini - onun dinamikasını öyrənən ümumi geomorfologiyanın hissəsi kimi. Fənnin obyektinin relyef formaları və onları əmələ gətirən proseslərin olması. Onun istifadə etdiyi ümumi və xüsusi təyinatlı və bu baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edən eksperimental (təcrübi) üsullar.

2.2. Relyef əmələgəlmənin enerjisi və çöküntülərin daşınması. Maddələrin yerdəyişməsinin relyef əmələgəlmədə əhəmiyyəti. Maddələrin endogen və ekzogen yerdəyişməsi, onun səbəbləri və növləri. Relyef əmələgəlmənin ekzogen enerjisi Və qiymətləndirilməsi. Relyefəmələgəlmənin ümumi enerjisi. onun

2.3. Maddələrin yerdəyişməsi mexanizmləri. Ayrı-ayrı relyef forma- larının və ya onların ünsürlərinin məkanda vəziyyətlərinin dəyişilməsi relyefin dinamikasının göstəricisi kimi. Relyefin dəyişilməsinin endogen və ekzogen səbəbləri və onların dinamiki tarazlığının bərpa olunmasında əhəmiyyəti. Süxurların qravitasion dayanıqsızlığı, ekzogen relyef əmələgətirici növləri, relyefin dinamikasının şərtləri və amilləri.

2.4. Relyefin dayanıqlığı. Relyefin öz profilini uzun müddətdə saxlaya bilməsi qabliyyəti onun dayanıqlığı kimi. Relyefin dayanıqlığı şərtləri. Yamac prosselərinin intensivliyinin qiymətləndirilməsi. Çaylararası zirvə səthlərinin və yamacların dayanıqlığı. Onun qiymətləndirməsinin geomorfoloji meyarları.

2.5. Endogen morfogenezi proseslər və onların mənbəyi. Tektonik və maqmatik proseslər, onların ekzogen proseslərin gedişinə təsiri və əksinə. Endogen proseslərin kosmik və dərinlik səbəbləri və təzahür formaları. Onların relyef əmələgətirici əhəmiyyəti və relyefin dinamikasında rolu.

2.6. Ekzogen proseslərin dinamikliyi, zonallığı və dövrlüyü. Ekzogen proseslərin dinamikliyi xüsusiyyətləri və onların relyef formalarının zaman və məkan daxilində dəyişkənliyi kimi. Relyefin və morfogenezi proseslərin dinamikliyinin göstəricisi. Proseslərin inkişafının coğrafi zonallıqla əlaqəsi və morfoskulptur zonalar, onların bərabərliyi (müntəzəmliyi) və dövrlüyü.

2.7. Ekzogen proseslərin təsnifatı və proqnozu. Təbii proseslərin ümumi və xüsusi təsnifatı. Onun həmin proseslərin təzahür etməsində ən çox rolu olan amillər. Morfogenezi proseslərin proqnozunun tək amillik (hidrometeoroloji, süxurların litoloji-petroqrafik tərkibi, hidrogeoloji, geomorfoloji) və çoxamillik növləri. Praqnozlaşdırmanın instrumental müşahidə, riyazi statistika, ekstrapolyasiya üsulları.

2.8. Aşınma prosesləri. Aşınma süxur və mineralların fiziki dağılması və kimyəvi dəyişilməsi prosesi kimi. Onun təzahür şəraiti və fiziki, kimyəvi, orqanik növləri. Aşınma qabığı və elüvial çöküntülərin əmələ gəlməsi. Relyefəmələgəlmədə aşınmanın rolu. Yamaclarda çöküntü kütləsinin hərəkəti.

2.9. Yamac prosesləri. Yamaclar və yamac prosesləri anlayışı. Yamacların təsnifatı, onların inkişafı qanunauyğunluqları, yamac proseslərinin intensivliyinin qiymətləndirilməsi VƏ yamacların dayanıqlığının geomorfoloji meyarları.

2.10. Flüvial proseslər. Flüvial proseslər və onların mənbəyi. Məcrasız axım (müstəvi yuyulma), delüvial çöküntülərin və onlara məxsus relyef formalarının əmələ gəlməsi. Muvəqqəti məcra axımı və onun əmələ gətirdiyi relyef formaları. Daimi məcra axımı və onun relyefəmələgəlmədə əhəmiyyəti.

2.11. Nival proseslər. Qar örtüyü və onun süxurlara təsiri. Qar xətti (xionosfera) və qar örtüyünün toplanma şəraiti və relyefəmələgəlmədə rolu. Qar uçqunları və onların növləri. Donuşluq və onların yayılması səbəbləri. Kriogen proseslər və onların əmələ gətirdiyi relyef formaları.

2.12. Qlyasial proseslər. Buzlaqların əmələ gəlməsi şəraiti, onların hərəkəti və tipləri (örtük və dağ- dərə). Buzlaqların və buzlaq sularının fəaliyyəti. Buzlaqların dinamikası və onların əsas ekzerasiya və akkumulyativ relyef formaları.

2.13. Eol prosesləri. Küləklərin fəaliyyəti və onların relyefəmələgəlmədə rolu. Eol proseslərinin təzahürü və onların coğrafi yayılması. Səhraların tipləri. Küləklərin denudasiya və akkumulyasiya fəaliyyəti üçün səciyyəvi relyef formaları. Külək deflyasiyası, korraziyası və akkumulyasiyası.

2.14. Karst və biogen proseslər. Karst proseslərinin inkişafı şəraiti. Karstın növləri və əsas relyef formaları. Psevdokarst, klastokarst proseslərinin inkişafı. Bitkilərin, heyvanların və

insanların fəaliyyəti ilə əlaqədar olan proseslər. Fitogen, orqanogen və antropogen relyef formaları.

2.15. Sahilyanı-dəniz və göl prosesləri. Dəniz və göl sularının fəaliyyəti ilə əlaqədar yaranmış abrazion və akkumulyativ relyef formaları.

2.16. Ekzogen proseslərin ətraf mühətə mənfi təsirinə qarşı müdafiə tədbirləri. Coğrafi (aqromeliyativ, hidrogeoloji, hidromeliyativ) və mühəndisi (yamacların terraslaşdırılması, dayaq divarları dalğaçıran qurğuların və bəndlərin inşası və s.) tədbirlər.

III.Geomorfologiyada çöl tədqiqatları metodlarının öyrənmə obyektləri, metodları və məqsədi.

3.1.Geomorfoloji çöl tədqiqatların geomorfologiyada yeri. Elmin geomorfoloji çöl tədqiqatlarında çöl metodiki əsasları. Stasionar və ekspedisiya tədqiqatları. Ekspedisiya tədqiqatlarında ümumi və xüsusi tədqiqat metodikası. Xüsusi metodikası. Geomorfoloji tədqiqatların məzmunu (geniş və dar istiqamətli), miqyaslı syomka: kiçik, orta və iri.

3.2.Çöl tədqiqatların növləri və mərhələləri. Çöl tədqiqatın təyinatı, həcminə görə geniş, ümumi və xüsusi və miqyasına görə. Vizual müşahidələr – aerovizual və instrumental (topogeodezik, fotoqrafik, radiotexnik, geoloji, hidrometeoroloji, geofiziki və s.). əsas kosmofotomaterialları, fotoplanlar, fotosxemlər və s. Geomorfoloji deşifrəlməsi geomorfoloji tədqiqat mərhələlərində kosmofotomateriallardan istifadə. Geomorfoloji tədqiqatların tamamlanması: hesabatın tərtibatı üç mərhələlər üzrə. Hazırlıq mərhələsi, çöl və kameral. Hazırlıq mərhələsi, ilkin xəritə çəkilməsi. Çöl mərhələsi və kameral – qrafoanalitik və xəritə tərtibatı yekünlaşır. Profil və qrafik usullardan istifadə.

3.3.Yer səthinin formaları. Struktur-geomorfoloji analiz – struktur formalar, struktur-denudasiyon formalar. Morfotektonik

analiz. Tektonik hərəkətlər – tərəddüdi, dalğavari, qırıxıqlı. Tektonik hərəkətlərin öyrənməsində geoloji metoddan istifadə. Struktur metodu. Fasial analizi. Tarixi-tektoniki metod. Neotektonik hərəkətlərin öyrənilməsində geomorfoloji metodlar – morfoqrafik və morfometrik. Denudasion morfostrukturların analizi – relyefin elementləri:struktur və astruktur səthlər. Relyefin formasını geoloji strukturla öyrənilir. Relyefin formasının xüsusiyyətləri çox faktorlardan asılı: strukturun yaşı və inkişaf tarixindən, neotektonik hərəkətlərdən,süxurların xüsusiyyətlərdən və s. Morfoqenetik analizi.

3.4.Relyefin təsnifatı. Təsnifatın prinsipləri. Relyefin tipi, forması və formanın elementləri. Relyefin formalarının və elementlərinin müxtəlif dərəcələri. ən sadə elementlər – səthlər, xətlər və nöqtələr ən sadə formanı təşkil edənlər. Ölçüsünə görə relyef formaları.Relyefin təsnifatı forma və dərəcələrə görə. Tektonik və denudasion relyef – tektonik pillə, antiklinal tirə, braxiantiklinal qalxma, antikliz və siniklizlərin relyefdə təzahürü.geosinklinal vilayətlərin dağları; qırıxıq dağlar: alp və mezozoy qırıxıqlığı, paleozoyvə daha qədim dağlar. Vulkanik, denudasion-intruziv, postvulkanik və psevdovulkanik relyef. Ekzogen relyef formaları: flüvial relyef formaları, qlyasial, donuşluq, kars, eol, dəniz sahilləri və yamac.

3.5.Tektonik relyefin öyrənilməsi. Tektonik relyef formaları – ekzogen proseslər zəyif dəyişmiş. Onlar tərəddüdi, qırıxıqlı tektonik hərəkətlərlə və qırılmalarla (hors, qraben) yaradılmışdırlar. Endogen mənşəli relyef formaları. Tektonik pillələrin geomorfoloji xüsusiyyətləri. Müsbət və mənfi relyef formaları.

3.6.Vulkanik relyefin öyrənilməsi. Vulkanik süxurların öyrənilməsi. Dərində yerləşən (abisal), yarıdərində (hipoabisal) və səthdə olan. Klasik və piroklasik süxurlar. Akkumulyativ relyeflər – effuziv, ekstruziv və eksploziv. Destruktiv relyef – maarlar, partlayış borular, partlayış kraterlər, karderlər. Vulkano-tektonik

qalxmalar və enmələr formaları. Qraben qırılmalar. Palçıq vulkanları. Geyzerlər və isti sular. Vulkanik morfoloji komplekslərinin öyrənilməsi. Ekzogen prosesləri ilə parçalanmış vulkanik relyef formalarının öyrənilməsi. Vulkanik relyef formalarının xəritələrdə göstərilməsi. Psevdivulkanik relyefin öyrənilməsi.

3.7.Flüvial relyef formalarının tədqiqi. Flüvial relyef formaları. Subasarın erozion-akkumulyativ relyef formaları. Subasarın mikrorelyef formalarıuzununa terrasların profilini qurması. əsas, köklü sahillərin öyrənilməsi. Erozion formaların öyrənilməsi. Dərənin öyrənilməsi. Dərələrin dibinin xüsusiyyətlərinə görə kateqoriyaları; terrasların sayına görə, terrasların tipinə görə. Terrasların inkişafına görə və s. Qobuların və yarıqanların öyrənməsi. Dərə-qobu-yarıqan şəbəkəsinin öyrənməsi. Dağ-erozion relyef formalarının öyrənməsi.

3.8.Daimi və buzlaq relyef formalarının tədqiqi. Buzlaq formalarının tədqiqi. Buzlaq ekzarasiya vəakkumulyativ relyef formaların morfometriyasını və çatlılığın təyin edilməsi. Ekzarasiya relyef formalarının morfoqrafik və morfometrik tədqiqi. Qar xəttinin sərhədlərini təyin etmək. Yaşını təyin edilməsi. Daimi donuşluğun relyef formalarının öyrənməsində aerovizual metodu və deşifrələnməsi. Instrumental topo-geodezik işlər mikrielementlərin öyrənilməsində. Gazma işləri. Geofizik işlər. Stasionar müşahidələr. Süxurların fiziki-mexaniki və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün laborator işləri. Daimi donuşluq relyef formalarını tədqiqi.

3.9.Eol və karst relyef formalarının tədqiqi. Eol relyefin formalaşmasında əsas faktorlar. Deflyasion relyef formaları, korraziya relyef formaları, akkumulyativ relyef formaları. Arid iqlim relyef formaları. Az hərəkətli qum relyef formaları, daşlı süxurlardan relyef formaları. Toz-gilli süxurlarda şoranlarda relyef formaları. Karst və psevdokarst çöl tədqiqatlarda karstın

formalaşma şəraitini öyrənməsi. Geoloji şəraiti. Yer səthində karst relyef formaları. Karst relyef formaları aerasiya zonasında.

3.10.Dəniz sahillərinin tədqiqi. Dəniz sahillərinin morfologiyasını və morfometriyasının tədqiqi, sahilin inkişaf tarixini aydınlaşdırmaq üçün süxurların litologiyasını öyrənilməsi.zonalara ayırmaq. Sahil relyef formalarının tədqiqi. Abrazion və akkumulyativ relyef formaları. Dəniz henezisinə ayid olmayan sahil relyef formaları.

3.11.Yamacların tədqiqi. Yamac anlayışı. Yamac prosesləri. Yamacların təsnifatı yamac proseslərinə görə. Yamaclar relyefin inkişaf stilinə görə indikator kimi.

3.12.Morfoloji analiz. Ümumi və xüsusi çöl tədqiqatlarının xüsusiyyətləri. Relyefin morfoloji analizi – xarici görünüşünün morfoqrafik və morfometrik xüsusiyyətlərinə görə müqayisəli tədqiqi. Relyefin morfoqrafik və morfometrik xüsusiyyətlərin böyük praktiki əhəmiyyəti. Relyef formaları və elementlərinin tədqiqi: element səthləri. Relyef formalarının ölçüləri təyin edilir. Sadə və mürəkkəb yamaclar, onların ekspozisiyası, meylliği, uzunluğu və s.Xətti – suayırıcı xətt ya tillər və talveqlər, relyefin nöqtə elementləri- profildə - zirvələr, qaşlar, planda – kəsirlər, mənsəblər və s. Eninə profil relyef formalarını, yamacların ümumi formasını göstərir. Uzununa profil yamacın ümumi formasını göstərir. Relyef komplekslərinin tədqiqi. Morfometrik və morfoqrafik xəritələr.

3.13.Struktur-litoloji analiz. Struktur-litoloji analizin anlayışı.tektonik hərəkətlərinin relyefəmələgəlməsində rolu. 1-ci dərəcəli tektonik formalar (morfostrukturlar). Struktur-denudasion formalar (denudasion morfostrukturlar). Tektonik hərəkətlərinin tipi və onların relyefdə təzahürü. Morfotektonik analiz. Materiklərin və okeanların platformalarının strukturları (1-ci və 2-cidərəcəli). Fəal qurşaqlar – hərəkətdə olan qurşaqlar. Tektonik hərəkətlərin tədqigində geoloji metodlardan istifadə - struktur,

qalınlıq analizi, yeniçöküntülərin fasial və formasial, tarixi-tektoniki analizlər. Yeni tektonik hərəkətlərinin geomorfoloji metodlar ilə tədqiqi: morfoqrafik və morfometrik metodu. Denudasion morfostrukturların analizi. Süxurların xüsusiyyətlərinin və çatlılığın öyrənməsi. Struktur-geomorfoloji xəritələr: morfotektonik və morfostruktur. Morfolitohenetik analizi.

3.14.Paleogeomorfoloji analizi. Paleogeomorfoloji analiz – müasir relyefin tarixi inkişafının formalaşmasını öyrənməsidir. əsas metodlar (tarixi-geoloji, və paleogeomorfoloji). Bastırılmış relyefin öyrənilməsi. Relyefin yaşını təyin edilməsi. Paleogeomorfoloji rekonstruksiyası. Paleogeomorfoloji xəritələr.

3.15.Relyefin müasir dinamikası. Relyefin müasir dinamikasını müasir coğrafi şəraitində öyrənilir, relyefin inkişaf dinamikasını stasionar və ekspedisiya metodlarla tədqiq edirlər. Ekspedisiya metodu birbaşa proseslərin müşahidəsi, geoloji, torpaq, geobotanik, kartoqrafik metodları. Stasionar metodu: vizual, topogeodezik, balans metodu və s. relyefin müasir dinamikası xəritəsi. Geomorfoloji xəritələr.

IV. Müasir geomorfoloji tədqiqatlar və xəritələşdirmənin öyrənmə obyekti, metodu və məqsədi.

4.1. Geomorfoloji tədqiqatların məqsədi, əhəmiyyəti və vəzifələri. Müasir dövrdə təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə vacib mühit əmələgətirici amil olan relyefin tədqiqini tələb edir. Bu isə öz növbəsində yer səthinin relyefini, onun digər təbii amillərlə və xüsusi ilə də geoloji quruluş və iqlimlə qarşılıqlı əlaqəsini öyrənən geomorfoloji tədqiqatların təşkilini ön plana çəkir. Bu zaman əsas məqsəd relyefin müasir dinamik vəziyyətini tarixi- coğrafi inkişaf prosesində öyrənmək və onun nəticələrinin nəzəri, təcrübi əhəmiyyətini müəyyən etməkdir.

4.2. Müasir geomorfoloji tədqiqatların nəzəri əsasları. Relyef üç ölçülü geoloji-coğrafi təbii sistemdir. Geomorfoloji

tədqiqatlarda morfostruktur və morfoskulptur təhlillərin nəzəri əsaslarının nəzərə alınması. "Peneplen", "pediplen" nəzəriyyələri. Geomorfoloji tədqiqatlarda "geosinklinallar" və "litosfer tavaları" nəzəriyyələrinin tətbiqi xüsusiyyətləri, "Düzəlmə səthləri" haqqında nəzəri baxışlar.

4.3. Geomorfoloji tədqiqatlarda "Yeni global tektonika" nəzəriyyəsindən istifadə. Müasir relyefin yaranması və inkişafının mobilizm nəzəriyyəsi nöqteyi-nəzərindən izahı. Okean və materik tipli litosfer tavalarında və onların qovşaq zonasında baş verən endodinamiki relyef əmələgətirici proseslərin özünəməxsusluğu.

4.4. Endogen relyef əmələgətirici prosesləri. Müasir relyefin xüsusiyyətlərinin formalaşması və inkişafında tektonik hərəkətlərin xüsusilə də müasir tektonik hərəkətlərin rolu. Maqmatizm və seysmik proseslər, onların yaranması və coğrafi yayılmasının xüsusiyyətləri. Onların əsas relyef əmələgətirici proseslər kimi səciyyələndirilməsi. Geoloji strukturlarla müasir relyefin əlaqəsi.

4.5 Relyefin morfostruktur təhlilinin əsasları. Morfostruktur təhlilin geomorfologiya elminin inkişafındakı rolu. Onun nəzəri əsasları və inkişaf xüsusiyyətləri. Morfostrukturların mənşəyinə, ölçülərinə, yaşlarına görə təsnifatı. Mobilizm tektonikası prinsiplərinin morfostruktur təhlildə tətbiqinin nəticələri. Düzənlik və dağlıq ərazilərdə morfostruktur təhlilin fərqli cəhətləri.

4.6. Ekzogen relyef əmələgətirici proseslərin tədqiqi. Morfoskulpturlar. Ekzogen geomorfologiyanın nəzəri əsasları, tədqiqat obyekti, iqlim əsas relyef əmələgətirici proseslərdən biridir. Ekzogen proseslərin coğrafi enlikdən və yüksəklikdən asılı olaraq dəyişilmə qanunauyğunluqları. Ekzogen proseslərin dağlıq ərazilərdə inkişafına təsir göstərən əsas amillər və yaratdıqları relyef formaları. Morfoskulptur anlayışı. Onların mənşələrinə,

inkişaf xüsusiyyətlərinə, ölçülərinə görə təsnifatı. Dağlıq ölkələrin əsas morfoskulpturları.

4.7. Geomorfoloji tədqiqat mərhələləri. Geomorfoloji tədqiqatların təşkilinin başlıca xüsusiyyətləri, əsas tədqiqat mərhələləri - ilkin kameral, çöl-ekspedisiya, əsas və yekun - onların məqsədi, vəzifələri, yekun nəticələrinin səciyyəsi.

4.8. Ekogeomorfoloji tədqiqat metodları. Morfoloji, morfofasial, morfostruktur, morfodinamiki, paleogeomorfoloji, distansion zondlama və s. metodlar. Onların mahiyyəti, kompleks geomorfoloji tədqiqat metodları.

4.9. Distansion tədqiqat metodları. AKŞ geomorfoloji deşifrəlməsi. AKŞ geomorfoloji tədqiqatlarda istifadə imkanları, növləri, informasiya tutumluqları. İndikasion geomorfoloji deşifrəlmə əlamətləri. Onların tətbiqi ilə AKŞ-in kompleks geomorfoloji deşifrəlməsi. Dağlıq ərazilərdə AKŞ-in geomorfoloji deşifrəlmə materiallarından istifadənin üstün cəhətləri.

4.10. Dağlıq ərazilərin relyefinin morfostruktur təhlili. Platforma və orogen ərazilərdə morfostruktur təhlilin fərqli cəhətləri. Sahəvi və xətti morfostrukturların tədqiqində dağlıq ərazinin relyefinin səciyyəvi xüsusiyyətlərindən istifadə. Konvergent və divergent zonalaradakı dağlıq ərazilərin relyefinin morfostruktur təhlilinin ümumi və fərqli xüsusiyyətləri. Orogen ərazilərin morfostruktur quruluşunun əsas qanunanuyğunluqları.

4.11. Lineament-qırılma şəbəkəsinin morfostrukturların sərhəddi kimi təsnifatı. Lineament anlayışı, onlardan geomorfoloji tədqiqat- larda istifadə. Lineament şəbəkəsinin müxtəlif metodlarla müəyyən olunması və onların struktur geomorfoloji interpretasiyası. Lineament -qırılma şəbəkəsinin mənşələrinə, yaşlarına və sərhədləri olduqları morfostrukturların dərəcələrinə görə təsnifatı. Dağlıq ərazilərdə morfostruktur

xəritələşdirmə zamanı, lineament-qırılma şəbəkəsinin interpretasiya materiallarından istifadə edilməsi.

4.12. Morfostrukturların inkişaf tarixinin tədqiqi. Paleomorfostruktur təhlilin səciyyəvi xüsusiyyətləri. Morfostrukturların inkişaf mərhələlərinin müəyyən olunması problemləri. Morfostrukturların geoloji-geomorfoji yaşının təyin edilməsinin xüsusiyyətləri.

4.13. Dağlıq ərazilərdə ekzogen proseslərin şaquli diferensiasiya qanunauyğunluqları və morfoskulpturları. Coğrafi enlikdən asılı olaraq ekzogen proseslərin yüksəklik qurşaqları üzrə inkişafının fərqli xüsusiyyətləri. Alp-Himalay qurşağında hakim ekzodinamiki proseslər. Şərqi Qafqazda ekzogen relyef əmələgətirici proseslərin yamacların ekspozisiyasından, dikliyindən və s. asılı olaraq diferensiasiyası.

4.14. Sahillərin geomorfoloji quruluşunun tədqiqi. Su hövzələrində relyef əmələgətirici proseslərin təsnifatı və onların tədqiqinin səciyyəvi xüsusiyyətləri. Akkumulyativ və abrazion sahillər. Onların əsas relyef formaları. Hidrodinamiki proseslərin sahillərin müasir relyefinin formalaşmasına təsiri.

4.15. Ekzogen proseslərin təsnifatı. Müasir geomorfologiyada ekzogen proseslərin tədqiqinin nəzəri əsasları. Ekzogen proseslərin mənşələrinə, yaşlarına, ölçülərinə və s. görə təsnif edilməsinin əsas prinsipləri. Dağlıq ölkələrdə ekzogen proseslərin təsnifatı.

4.16. Ekogeomorfoloji tədqiqatlar geomorfologiyada yeni istiqamətdir. Antropogen təsirlər nəticəsində relyefin dəyişilməsi. Ekogeomorfologiyanın yaranması zərurəti, məqsədi, vəzifələri, tədqiqat obyekti, nəzəri əsasları. Düzənlik və ovalıq ərazilərin relyefinin ekogeomorfoloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi. Dağlıq ərazilərin mənimsənilməsi zamanı nəzərə alınması zəruri olan ekogeomorfoloji riskin qiymətləndirilməsi.

4.17. Müasir relyefin inkişafının geodinamiki qiymətləndirilməsi. Geodinamiki xüsusiyyətlərin tədqiqində nəzərə alınan relyef əmələgətirici proseslər. Müasir relyefin morfotektonik və ekzodinamiki cəhətdən qiymətləndirilməsi. İnkişaf sürətlərinə, istiqamətlərinə və meyllərinə görə dağlıq ərazilərdə müasir geodinamiki proseslərin yaratdıqları morfodinamiki gərginliyin qiymətləndirilməsi.

4.18. Tətbiqi geomorfoloji tədqiqatlar. Faydalı qazıntılar, neft-təbii qaz axtarışlarında geomorfoloji tədqiqatların nəticələrindən istifadə. Mühəndis-geomorfoloji və meliorativ-geomorfoloji tədqiqatlar, onların tətbiqi əhəmiyyəti. Seysmotektonik rayonlaşmada istifadə olunan geomorfoloji materiallar.

4.19. Geomorfoloji xəritələşdirilmənin mahiyyəti və nəzəri əsasları. Geomorfoloji xəritələşdirilmənin elmi-nəzəri əsasları, metodları üsulları və mərhələləri. Geomorfoloji tədqiqatların məqsəd və vəzifələrdən asılı olaraq xəritələrin legendalarının tərtibinin ümumi prinsipləri. Kameral və çöl şəraitində geomorfoloji xəritələşdirilmə. Geomorfoloji xəritələrin təcrübi əhəmiyyəti.

4.20. Geomorfoloji xəritələrin təsnifatı. Geomorfoloji xəritələrin əsas tipləri. Ümumi geomorfoloji, xüsusi, köməkçi, sintetik və yekun xəritələr, onların mahiyyəti. Miqyasına və ərazi əhatə etməsinə görə geomorfoloji xəritələrin təsnifatı. Əsas relyef formalarının, onların yaşlarının, ərazidə yerləşmə xüsusiyyətlərinin, inkişaf meyllərinin geomorfoloji xəritələrdə əks olunması. Müxtəlif tipli geomorfoloji xəritələrdə generalizasiya aparılmasının əsas elmi-metodiki prinsipləri.

4.21. Geomorfoloji xəritələşdirmənin prinsipləri və legendaların hazırlanması. Dağlıq və düzənlik ərazilərdə aparılan geomorfoloji tədqiqatların xəritələrdə əks olunmasının əsas fərqli cəhətləri. Geomorfologiyadakı müxtəlif elmi-nəzəri baxışların geomorfoloji xəritələrin məzmununa təsiri. Geomorfoloji

xəritələşdirmədə legendaların tərtibinin elmi-nəzəri əsasları. Relyef formalarının mənşəyinə, yaşlarına və ölçülərinə görə təsnif edilməsi geomorfoloji xəritələrin legendasının tərtibinin oxşar və fərqli xüsusiyyətləri. Tətbiqi istiqamətli xəritələrin legendalarının mahiyyəti.

4.22. Morfostruktur və morfoskulptur məzmunlu xəritələrin tərtibi. Tətbiq olunan elmi nəzəriyyələrə görə bu xəritələrin legendalarının tərtibinin elmi-metodiki cəhətləri. Onların tərtibinin kameral və çöl-ekspedisiya mərhələləri. Dağlıq və düzənlik ərazilərin morfostruktur və morfoskulptur məzmunlu xəritələrin məzmunundakı fərqlər. Bu xəritələrdən istifadənin əsas istiqamətləri.

4.23. Dağlıq ərazilərin geomorfoloji xəritələrinin tərtibi. Dağlıq ərazilərdə endo-ekzodinamiki proseslərin fəal təsiri nəticəsində relyefin kəskin diferensiasiyası və onların geomorfoloji xəritələrdə əks olunmasının elmi-metodiki problemləri. Onların xüsusi məzmunlu legendalarının tərtibi və çöl şəraitində xəritələşdirmənin özünəməxsusluğu. Dağlıq ərazilərin mənimsənilməsində geomorfoloji xəritələrdən istifadə.

4.24. Müasir geomorfoloji tədqiqatların nəzəri və təcrübə əhəmiyyəti. Tədqiqatların nəticələrinin yer kürəsinin təbii sərvətlərindən səmərəli istifadənin elmi əsaslarının hazırlanmasında rolları. Planetar-geomorfoloji nəzəriyyələrin işlənilməsi. Qlobal, regional və lokal geoekoloji layihələrdə geomorfoloji tədqiqatların yeri. Geomorfoloji tədqiqatların inkişaf istiqamətləri və perspektivləri.

V.Relyefin morfometrik təhlilinin öyrənmə obyektı, metodları və məqsədi.

5.1.Təbiət elmlərdə və geomorfologiyada “Relyefin morfometrik təhlili”-in yeri. Kəmmiyyət göstəricilərin coğrafiya və onun elm sahələri üçün əhəmiyyəti. Morfometrik metodların,

metodologiyasının və üsullarının inkişaf tarixi. Morfometriyanın sərbəst fənn kimi geologiyanın müxtəlif sahələri və coğrafiyanın – kartoqrafiya, geomorfologiya, tektonika, paleocoğrafiya, hidrologiya, landşaftşünaslıq və s. yeri.

5.2.Morfometrik işlərinin növü. Kartoqrafik mərhələlər və kəmiyyət göstəricilərdən istifadə: a.) informasiyanın alınması; b.) kəmiyyət göstəricilərin emalı və qrafik, diaqram və xəritələrin tərtibi; c.) coğrafi materialın öyrənmək, tədqiq etmək, çıxarış (iqtibas) etmək və ikinci dərəcəli informasiyanı emal etmək; d.) ikinci dərəcəli informasiyanı yeni obyektləri və hadisələri təsəvvür etmək üçün, tədqiqatların yeni istiqamətlərini təyin etmək üçün və sintetik, törəmə xəritələrin, qrafik, diaqramların və s. tərtib və imkanlarını müəyyən etmək üçün. Xəritələrdən ümumi istifadə üsulları.

5.3.Çöl şəraitində morfometriya. Çöl tədqiqatlarında relyef komplekslərin sərhədləri təyin edilir. Əsasən müsbət və mənfi formaları məkanda təyin edilir. Daxil olan relyef formalarının morfoqrafik və morfometrik xüsusiyyətlərin təyini. Morfoqrafik və morfometrik kəmiyyət göstəricilərin xüsusiyyətləri (mütlək və nisbi hündürlük,üfüqi parçalanmanın intensivliyi və yer səthinin meyilliyi). Morfometrik əmsal onun istifadəsi relyefin henetik diaqnostikasında: relyef formasının uzanma əmsalı (uzunluğu/eninə), relyefliyin əmsalı (hündürlük/ eninə), girintili-çixıntılı əmsalı (həqiqi uzunluğ/ düzünə ölçülmüş uzunluğa). Sadə və kiçik formalardan keçid mürəkkəb və iri formalara. Ardıcılıq sistemini (tabeçilik sistemi) morfoqrafik və morfometrik xarakteristikaları ilə təyini. Qarşılıqlı əlaqələr və qanuna uyğunluqlar təyini, yerləşmə xüsusiyyətləri vəqruplaşması.

5.4.Topoxəritələrdə morfometriya. Relyefin xarici görünüşü tam və dəqiq topoqrafik xəritələrdə verilir. Morfometrik göstəricilər və topoqrafik xəritə. Çay-dərə və yarıq-qobu şəbəkəsi, mütlək və nisbi hündürlüklər. Relyef formaların səthi və sahəsi.

5.5.Sintetik və onlardan törəmə xəritələrin tərtibində morfometrik xəritələrdən istifadə. Morfometrik xəritələr : baxarlıq, şaquli və üfüqi parçalanma, meylik; eol, buzlaq, karst və s. relyef formalarının yerləşmə sıxlığı. Eroziya şəbəkəsinin dərəcələr üzrə bazis səviyyəsi, suayrıcılar səviyyəsi, yuyulmuş və qalıq relyef xəritələri, korrelyasiya xəritələri. Morfometrik xəritələr mürəkkəb və sadə tərkibinə görə: analitik, sintetik, dinamik, monoxron və polixron morfometrik xəritələr. tərtib olunma üsuluna görə izoxətlər və kartoqram. İzoxətlər – sıxlıq, şaquli və üfüqi parçalanma korrelyasiya və s., kartoqram – meylik və baxarlıq xəritələrdir.

5.6.Üfüqi və şaquli parçalanma göstəricilərin təhlili. Alınan parçalanma əmsalları korrelyasiya usulu ilə təhlil olunur. Bu alınan iki xəritələr üs üstə usulu ilə ümumi parçalanma xəritəsi alınır.

5.7.Səthin meylik göstəricilərin təhlili. Yer səthində səthin meylik göstəriciləri relyefin parçalanmasını və onun xüsusiyyətini təyin edir. Səthinin meylik göstəriciləri əsasən çaylar ilə ya fərqli xəttlər ilə tədqiq edilir. Səthin meylik göstəricilərin təhlili çayın uzunluğuna görə aparılır. Uzununa profilinə formasına görə təhlil edilir.

5.8.Bazis və zirvə səthlərin, qalıq relyefin təhlili. Ekstrimal hündürlüklər ərazinin şaquli parçalanmasında əsas xüsusiyyəti göstərən bir kəmiyyət göstəricidir. Qalıq relyefin təhlil. Ortalanma əlaqəni tapmaq üçün orta kəmiyyət ekstrimal göstəricilər. Qalıq relyef forması və şaquli parçalanma. Ekstrimal hündürlüklər və parçalanma əmsalı arasında əlaqələr. Ekstrimal hündürlüklərin xəritələşdirilməsi. Nisbi hündürlükləri və xəritələşdirilməsi.

5.9.Külliyyət və toplam xəritələrinin təhlili. Bilavasitə istifadə olan morfometrik xəritələr: yarpaq-qobu şəbəkəsinin sıxlığı, üfüqi və şaquli parçalanma, meylik, karst və s. xəritələrin təhlili. Elmi –tədqiqat işlərində istifadə olunan morfometrik xəritələr. göstəricilərin məkanda paylanma strukturu, faktorial əlaqə

müəyyən etmə, proqnozlaşdırma, morfometrik göstəricilərə görə relyefin tiplərə ayrılması, təsnifatı, eroziya şəbəkəsinin dərəcələr üzrə bazis səviyyəsi, suayrıcılar səviyyəsi, yuyulmuş və qalığı relyef, korrelyasiya və s.

5.10.Korrelyasiya xəritələrinin təhlili. Qarşılıqlı asılılığın növləri: korrelyasion və funksional asılılıq. Üfüqi və şaquli parçalanma, meyillik və şaquli parçalanma arasında korrelyasiya asılılığı. Morfometrik göstəricilər arasında funksional asılılığın çox nadir hallarda rast gəlinməsinin səbəbi. Meyillik və parçalanma göstəricilərinin korrelyasiyası. Daha sıx olan əlaqəli olan göstəricilərdir. İzoxətlər usulunun üstünlükləri. Korrelyasiyanın bütün yüksəklik qurşağında sıx olması.

5.11.Uyğunlaşmış morfometrik xəritələrin tərtibi və təhlili. Üfüqi və şaquli parçalanma relyefin əsas morfometrik göstəriciləri, onların onların qarşılıqlı əlaqəsinin səbəbləri. Göstəricilərin ərazidə tektonik fəallığın, sıxurların litologiyasından asılılığı. Korrelyasiyanın hesablamaya qaydası. Onun hesablanmasının elmi-nəzəri və təcrübi əhəmiyyəti.

5.12.Morfometrik xəritələrinin faktor təhlili. Çay-dərə və yarıq-qobu şəbəkəsinin struktur xəritələrinin təsviri və təhlili. Müxtəlif dərəcəli dərələrin şəbəkəsinin strukturun öyrənilməsində aerokosmik şəkillərin əvəzolunmaz rolu. Bu xəritələrin təcrübi əhəmiyyəti.

5.13.Morfometrik xəritələrin və qrafiklərinin praktik tətbiqi. Morfometrik göstəricilər əsasında tərtib olunan qrafik, xəritə, histogram və s. materiallar. Morfometrik göstəricilərin təhlili üçün qrafiki materialların özünəməxsus rolu. Xəritələrinin morfometrik göstəricilərin özünəməxsus rolu. Diskret və kontinual göstəricilər xəritəsi. diskret və kontinual obyektlərin elmi - nəzəri əsası. Obyektlərin natural (mütləq) və nisbi morfometrik göstəriciləri. Mütləq – plan koordinatları, applikat (hündürlük. Dərinlik və s.)

uzunluq, məsafə, sahə, həcm, üfüqi və şaquli bucaklar, istiqamətlər və s.

5.14.Çay-yarğan-qobu sisteminin səth parçalanma sıxlığı.

Dərələrin topoqrafik xəritə və aerokosmik şəkillər üzrə ayrılması, müqayisəsi olunması. Suayrıcı şəbəkənin dərəcələrə ayrılmasının özünəməxsus xüsusiyyətləri. Diskret yayılan obyektlərin (çay-dərə şəbəkəsi, yarğan-qobu şəbəkəsi və s.) yayılan (temperatur, təzyiq, meyllik və s.) göstəricilər üçün izoxətlər usulunun istifadəsi. diskret və kontinual göstəricilərin korrelyasiya əlaqəsi.

5.15.Elmi təhlil xəritələri və proqnoz, morfometrik rayonlaşdırma mənfi oroqrafik xətt, bazis və zirvələr səthi, qalığ relief(həcmi) və korrelyasiya üzrə. Morfometrik xəritələr əsasında proqnozlaşdırmanın mahiyyəti. Tələb olunan kartoqrafik materiallar. Proqnozlaşdırmada istifadə lanan əsas morfometrik xəritələr: yarğan-qobu şəbəkəsinin sıxlığı, müxtəlif dərəcəli dərələr, çay şəbəkə sıxlığı, iqlim, hidroloji və s. xəritələr. onların tərtib olunma üsulları. Yarğan-qobu şəbəkəsinin, iqlimin, hidroqrafik obyektlərin, arealların dinamikasının proqnozlaşdırılmasında morfometrik xəritələrin əhəmiyyəti və rolu, onlara verilən tələblər. proqnoz xəritələrinin tərtibi, mahiyyəti və novləri.

VI.Azərbaycanın geomorfologiyasının öyrənmə obyektləri, metodları vı məqsədi.

6.1. Azərbaycan relyefi və relyef əmələgətirici amillərin ümumi səciyyəsi. Respublika ərazisi oroqrafiyasının qısa səciyyəsi. Bu bölmədə relyefin yaranmasında və onun evolyusiyasında fəal iştirak edən amillərin hərtərəfli şərhı verilir, oroqrafiyanın ərazisinin geoloji quruluşu (tektonika və ritologiya) ilə əlaqəsi izah edilir.

6.2. Geoloji quruluşun əsas xüsusiyyətləri və yeni tektonik hərəkətlər. Ərazidə inkişaf etmiş müxtəlif mənşəli çöküntülərdən

təşkil olunmuş strukturların müasir relyefdə təzahürü, bu strukturların yaranmasında tektonik hərəkətlərin rolu, müasir relyefin formalaşmasında qırışıqların toplanmış süxurların ritoloji xüsusiyyətləri. Neotektonik hərəkətlərin xarakteri, başlanğıc mərhələsi, relyefin formalaşmasında onların rolu.

6.3. Relyefin formalaşmasında ekzogen proseslərin rolu. Bu proseslərin ayrı-ayrılıqda xarakteri, respublikanın müxtəlif regionlarında üstünlük təşkil edən proseslərin xüsusiyyətləri.

6.4. Azərbaycanın geomorfoloji rayonları. Kür-Araz ovalığı və Kür boyu düzənliklər vilayəti. Ərazinin əsas morfostrukturaları, onların formalaşma xüsusiyyətləri, müasir relyefdə təzahürü və inkişaf tarixi. Relyefin əsas genetik tipləri və formaları.

6.5. Böyük Qafqaz vilayəti. Morfostrukturların xarakteristikası, onların geoloji strukturlarla əlaqələri və inkişaf tarixi. Relyefin əsas genetik tipləri və formaları. Onların inkişaf xüsusiyyətləri və müasir relyefdə təzahürü.

6.6. Kiçik Qafqaz vilayəti. Morfostrukturaların quruluş xüsusiyyətləri, xarakteri və inkişaf tarixi. Relyefin əsas genetik tipləri və formaları. Vulkanizmin rolu.

6.7. Naxçıvan Muxtar Respublikası vilayəti. Morfostrukturların yaranması, inkişaf tarixi, relyefin əsas genetik tipləri və formaları.

6.8. Lənkəran vilayəti. Morfostrukturların şərh, relyefin əsas genetik tipləri və formaları, inkişaf tarixi.

6.9. Düzəlmə səthləri problemləri. Onların yaranması, formalaşması, evolyusiyası, relyefin inkişaf tarixində və yeni tektonik hərəkətlərin xarakteri, kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsində rolu.

6.10. Qədim buzlaşmalar problemi. Qədim buzlaşmaların əmələ gəlmə səbəbləri, onların əmələ gətirdiyi relyef formalarının xarakteri və inkişaf xüsusiyyətləri.

VII.Azərbaycan geomorfologiyasının problemləri öyrənmə obyektı, metodları və məqsədi.

7.1.Elmin vəzifələri, metod və inkişaf tarixi. Fənnin obyektı, məqsədi metodları. Geomorfologiyanın müstəqil elm kimi olması, təbii elmlər sırasında yeri. Relyef və relyef formaları anlayışı və relyefin öyrənilməsi metodları.

7.2.Yer səthinin formaları. Relyefin öyrənilməsinin korrelyativ prinsipləri. Relyefin formalaşması ilə eyni zamanda yaranan korrelyativ cöküntülərin rolu. Relyefin siklik inkişafı haqqında mövcut fikirlər. Relyefin inkişaf prosesində endogen və ekzogen qüvvələrin münasibətinin dəyişməsi ilə əlaqədar qeyri tarazlıq və tarazlıq vəziyyətinin yaranması. Endogen və ekzogen qüvvələrin hər hansı üstünlük təşkil etdiyi şəraitdə geomorfoloji sistem özü-öz tarazlığını tənzimlənməsi haqqında.

7.3.Geomorfoloji təbəqələr.Bütün maddi sistemlər kimi geomorfoloji sistem də məkan və zaman çərçivəsində mövcut olması haqqında.Relyef formalarının əmələ gəlməsinə səbəb olan hər bir hadisənin mütləq və nisbi yaşının müəyyən edilməsi barədə. Yer qabığının müxtəlif regionlarında endogen və ekzogen relyef əmələgətirici qüvvələrin müxtəlif gərginliyi ilə əlaqədar olaraq eyni hadisələrdə zaman və məkan cərcivəsində dəyişmələrinin mövcud olması haqqında.

7.4.Ekzogen faktor ümumi giymətləndirmə kəmiyyət göstəricisi. Yer səthi ilə Moxoroviçiç səthi arasında mövcud olan geomorfoloji sistem haqqında. Bu sistemdə endogen və ekzogen qüvvələri qarşılıqlı təsiri nəticəsində baş verən morfogenezi proseslər haqqında. Bu prosesləri yer qabığında kütlə balansının yerdəyişməsində rolu (tektonik kütlə, denudasion kütlə). Yer

səthindəki hipsometrik müxtəlifliklərin kütlə balansının dəyişməsindən asılılığı. Geomorfoloji sistemin hər hansı hissəsində dinamik təsnifatda kütlə balansının təyin edilməsinin əhəmiyyəti.

7.5.Abrazion-akkumulyativ təbəqə. Relyefin endogen və ekzogen qüvvələrinin qarşılıqlı təsirinin məhsulu kimi. Ayrı-ayrı relyef formalarının ekzogen proseslərin xarakterinə təsiri. K.Markovun geomorfoloji səviyyələr nəzəriyyəsi. Relyef və relyef əmələgətirici proseslərin əmələ gəlməsi və inkişafının analizi. Mayilli sahil düzənlikləri. Dalğanın fəaliyyəti, abrazion relyef formaları haqqında.

7.6.Denudasion təbəqə. Flüvial proseslər. Çay dərələrinin və su hövzələrinin inkişafının zaman və məkan daxilində və dinamikasının öyrənilməsində terrasların litoloji tərkibinin, yamac proseslərinin süxurların öyrənilməsi, denudasion proseslərinin intensivliyi öyrənilməsi haqqında. Müəyyən zaman daxilində yeni tektonik hərəkətlərin dinamikası və amplitudasının müəyyən edilməsində terrasların öyrənməsinin rolu.

7.7.Dağlarda denudasion səthləri. Denudasion düzənliklər. Dağlıq vilayətlərdə ekzogen morfogenezi zonal xarakter daşması. Ekzogen morfogenezin zonal xarakter daşması. Ekzogen proseslərin əsas xüsusiyyətlərinə, formalarına görə dağlıq ərazilərdə erozion-denudasion və akkumulyasiya proseslərinin və relyef formalarının üstünlük təşkil etdiyi zona, erozion-denudasion formaların üstünlüyü təşkil olunan zona, müasir erozion-denudasion formalarla mürəkkəbləşmiş qədim buzlaq relyef formaları yayılmış zona, nivalqlyasial formalarının yayıldığı zona. Ekzogen morfogenezin həllinin əsas problemləri.

7.8.Qar xəttinə təsir edən faktorlar. Coğrafi məkan və zamanın qar xəttinin tərəddüdündə rolu. Yerli relyefin özünün rolu (ekspozisiyası, meyilli, sadə relef formaları). Müasir iqlim dəyişməsi. Oroqrafik qar xətti.

7.9.Yüksək hündürlük denudasion təbəqə. A.Penkin nəzəriyyəsi. Tektonik qalxmanın intensivliyi və denudasiyanın intensivliyi artması haqqında. Yerin ən yüksək zirvələrinin səviyyəsi o səviyyədir ki ondan artıq zirvələr qalxa bilmir. Bu təbəqənin yerləşmə hədudları bir neçə faktorlarla ilə tarazlaşır (aşınmanın intensivliyi, yer qabığının xarakteri və qalxmanın sürəti ilə). Bunların hər birisi məkan ilə dəyişir.

7.10.Erozion bazisi. Devisə görə eroziya bazisi – üfüqi səddir ki ona uyğun normal subaeral eroziya prosesi başverir. Çay dərəsinin uzununa profilinə görə eroziya bazisinin rolu. Reqresiv eroziya. Eroziyaya təsir edən amillər haqqında (yamacın meyillii, iqlimin dəyişməsi və s.). Yamacın meyilli dəyişməsi tektonik faktoru ilə. Bitki örtüyü və eroziya prosesi.

7.11.V.Devisə görə geomorfoloji dövrdə relyefin inkişafı. Coğrafi sikllar. Zaman faktoru, ərazinin hündürlüyü və qeoloji struktur. Normal (erozion) prosesi, eol, qlyasial, flyuvial və s. proseslərinin relyefin inkişafında rolu haqqında.

7.12.V.Penkə görə yamacların inkişafı. V.Penk və yamaclar. Penkin relyefin əmələqəlməsində yamacın inkişaf prosesində aşınmanın sürəti, materialın hərəkətliyi, yamacın ekspozisiyası, iqlim xüsusiyyətləri və s. proseslərin rolu. Eroziya bazisi və denudasiya. Yamacların inkişafı.

7.13.Relyefin yaşı. V. Devisa görə relyefin yaşı. Relyefin mütləq və nisbi yaş.

7.14.Tədqiqatın sistemləşdirilməsi. Sistem anlayışı. Mürəkkəb obyekt, əlaqə, situasiya və ya hadisə. Dinamik sistemlərin xüsusiyyətləri (dayanıqlığı, korelyasiya əlaqələri, emerdjentliyi, başqa hala keçmə imkanları). Sistem əlaqələri – struktur əlaqələri, hənətik əlaqələri, idarəçilik əlaqələri. Sistemlərin təsnifatı (açıq və qapalı). Relyef açıq sistemdir.

7.15.Elmi ümümləşdirməsi. Relyefin formalaşmasında və inkişafında iştirak edən proseslərin dərk edilməsində və öyrənilməsində geomorfoloji təsnifatın rolu. Tədqiqatın məqsədindən asılı olaraq geomorfoloji təsnifatın əsasını təşkil edən əlamətlərin müəyyən edilməsi (genetik, fiziki, məkan, xronoloji və s.). Relyefi formalaşdıran proseslərin xarakterinə (akkumulyativ, erozion və s.). parçalanma dərəcəsinə, hipsometrik əlamətlərinə (mütləq, nisbi), relyef tiplərinə görə aparılmalıdır. Geomorfologeyanın əsas öyrənmə obyektı olan və onu əmələ gətirən endogen və ekzogen qüvvələrin yaranması, inkişafı, yaşı və mənşəyi haqqında mövcud nəzəriyyələr. Geomorfoloji tədqiqatların əsas istiqamətləri.

VIII.Tətbiqi və ekoloji geomorfologiyanın öyrənmə obyektləri, metodu və məqsədi.

8.1. Fənnin obyekti, məqsədi və tədqiqat üsulları. Tətbiqi geomorfologiyanın xüsusi geomorfoloji istiqamət kını inkişafınıb zəruriliyi. Relyeflə insanların həyatı və təsərrüfat fəaliyyəti arasındakı qarşılıqlı əlaqə fənnin obyekti kimi. Onun relyefdən daha səmərəli istifadə edilməsində rolu, başqa elmlərlə əlaqəsi və tədqiqat üsulları (tarixi, genetik, müqaisəli təsfiri, riyazi və s.).

8.2. Geomorfologiyanın əməli tətbiqi sahələri. Tətbiqi geomorfologiyanın geoloji və coğrafi tədqiqatlarda: geoloji-axtarış və mühəndisi-axtarış işlərində, xəritəçəkmə və kənd təsərrüfatı istehsalında, kommunikasiya sistemlərinin layihələşdirilməsində, şəhərsəlmada və s. sahələrdə tətbiqi.

8.3. Tədqiqatın əsas istiqamətləri və əhəmiyyəti. Geomorfoloji məlumatlar əsasında praktiki məsələlərin həllinin texniki şəraitin və əlaqələr göstəricilərinin dəyişmələrinə təsirinin öyrənilməsi; mühəndisi- geomorfoloji praqnoz üsullarının işlənməsi və s. istiqamətdə tədqiqatların geomorfologiyanın nəzəri və praktiki məsələlərdə əhəmiyyəti.

8.4. Relyefdən istifadənin tarixi. Relyefin xüsusiyyətlərindən ibtidai insanların kortəbii istifadəsindən, onlardan elmi əsaslarla istifadəyə qədər relyefin tətbiqi məsələlərinin tarixi.

8.5. Ümumi axtarış geomorfologiyası və onun geoloji axtarış işlərində tətbiqi. Ümumi axtarış geomorfologiyasının faydalı qazıntıların yerləşməsi, onların əmələ gəlməsi, inkişaf və saxlanılmasının yataqların axtarışı və kəşfiyyatdan istifadə edilən meyarların geomorfoloji qanunauyğunluqlarının edilməsində axtarış geomorfologiyasının sahəsi kimi. müəyyən

8.6. Faydalı qazıntı yataqlarının təsnifatı və onların relyeflə əlaqəsi. Faydalı qazıntı yataqlarının süxurların və eləcə də relyef formalarının əmələ gəlməsi və formalaşması ilə sıx əlaqəsi əsasında onların ekzogen (çökmə), endogen (maqmatik) və metamorfik mənşəli yataqlara bölünməsi.

8.7. Faydalı qazıntıların axtarışının geoloji meyarları. Yataqların müəyyən edilməsi amilləri axtarış meyarı kimi. Faydalı qazıntıların axtarışının maqmatik, struktur, stratigrafik, litoloji, litoloji-fasial, geokimyəvi meyarları.

8.8. Faydalı qazıntıların axtarışının geomorfoloji meyarları. Endogen və ekzogen proseslərin qarşılıqlı təsirinin faydalı qazıntı yataqlarının əmələ gəlməsi, saxlanılması və məhv olunması və eləcə də onların relyefdə əks olunması əsasında axtarışın geomorfoloji meyarları.

8.9. Sahəvi axtarış geomorfologiyası. Səpinti yataqlarının axtarış mərhələləri və təsnifatı. Sahəvi axtarış geomorfologiyası konkret faydalı qazıntı yataqlarının axtarışı istiqaməti kimi. Axtarışın əvvəlcədən yoxlama, geoloji- geomorfoloji planalma, axtarış-kəşfiyyat, dəqiq və istismar kəşfiyyatı mərhələləri. Səpintilərin relyefəmələgətirici proseslərə, yaşına, morfologiyasına, mənşəyinə, faydalı qazıntıların tərkibinə əsasən təsnifatı.

8.10. Səpintilərin əsas tiplərinin axtarışının geomorfoloji meyarları. Elyüvial, delüvial, prolüvial, allüvial, sahilyanı (dəniz və göl), buzlaq, eol səpintiləri. Onların səciyyəvi relyef formaları ilə qanunauyğun əlaqəsi əsasında axtarışın geomorfoloji meyarları.

8.11. Karbohidrogen yataqların axtarışı. Neft və qazın əmələ gəlməsi haqqında qeyri- üzvi və üzvi fərziyyələr. Neft-qaz yataqlarının relyeflə əlaqəsi neftli- qazlı vilayətlərin morfostrukturların inkişafı qanunauyğunluqları. Neft və qazın struktur və qeyri- struktur təhlili.

8.12. Neftli-qazlı əyalətlərin geomorfoloji tədqiqi. Neftli- qazlı sahələrdə axtarış işlərinin effektivliyinin yüksəldilməsi ilə əlaqədar olaraq ərazinin morfostruktur, paleogeomorfoloji, morfometrik və s. təhlili üsulları.

8.13. Metallik yataqların axtarışı; relyef və metallogeniya. Metallogeniya filiz yataqlarının yayılması qanunauyğunluqlarını öyrənən elm kimi. Metallogenik rayonlaşdırma. Metallogenik yataqların axtarışında blok və qırılmaların morfostruktur təhlili, həlqəvi və günbəzvari morfostrukturların təhlili.

8.14. Denudasion kəsim və geomorfoloji anomaliya. Denudasion kəsimin filiz massivinin dağıdıcı proseslərin təsirinə məruz qalmadan saxlanılmasının və filiz cisimlərinin Yer qabığı səthində proyeksiyasının müəyyən edicisi kimi. Hər hansı bir ərazi üçün səciyyəvi olmayan relyef tipi və ya formaları, onun göstəriciləri geomorfoloji anomaliya kimi.

8.15. Ümumi mühəndisi geomorfologiya və geomorfodinamika. Relyefin, onun istifadəsi şəraiti, dayanıqlığı, dinamikliyi və istismarının proqnozu baxımından təhlili. Geomorfodinamika müasir geomorfoloji proseslərin qanunauyğunluqlarını və onların insanların təsərrüfat fəaliyyətinə təsirini ümumilikdə (ümumi geomorfodinamika) və ayrılıqda (xüsusi geomorfodinamika) öyrənən mühəndisi geomorfologiyanın istiqaməti kimi.

8.16. Xüsusi geomorfodinamika və relyefin dayanıqlığı. Müasir fiziki-coğrafi proseslərin təsnifatı prinsipləri. Relyefin dayanıqlığının (relyefin öz profilini uzun müddətə saxlamaq qabiliyyəti) müəyyən edilməsi. Yamacların dayanıqlığının geomorfoloji meyarlarının müəyyən edilməsi məqsədilə onların morfologiyasına, mənşəyinə, yaşına və orada baş verən proseslərə görə təsnifatı.

8.17. Təbii və antropogen proseslərin proqnozu. Bir və ya bir neçə amillərin (hidrometeoroloji, litoloji- petroqrafik, hidrogeoloji və geomorfoloji) ayrıca və ya birlikdə nəzərə alınmasından asılı olaraq proqnozlaşdırmanın təkamilli və çoxamilli qruplara bölünməsi. Pro- seslərin proqnozu üçün zəruri olan tədqiqatlar (proqnozun vəzifəsinin, obyektinin və ərazinin müəyyən edilməsi; proqnoza təsir edən amillərin irəlicədən aşkar edilməsi; proseslərin mürəkkəblilik dərəcəsinin aşkar edilməsi və s.)

8.18. Sahəvi mühəndisi geomorfologiya və hidrotexniki qurğuların inşası. Hidrotexniki qurğuların növləri və onların inşasında geomorfologiyanın vəzifəsi. Layihə axtarış işlərinin əsas mərhələlə- ri- layihədən əvvəlki işlər çaylardan kompleks istifadənin sxemi və texniki- iqtisadi əsaslandırma (TİƏ); layihə işləri- texniki layihə və işçi cizgiləri mərhələləri. Geomorfoloji tədqiqatlar və bəndlərin, su anbarlarının inşası.

8.19. Relyef və kommunikasiya sistemlərinin inşası. Avtomobil və dəmir yollarının, boru kəmərlərinin, yüksək gərginlikli elektrik xətlərinin və s. kommunikasiya vasitələrinin inşasında zəruri olan geomorfoloji tədqiqatlar. Yolların inşasının mərhələli layihələşdirilməsi və relyefin öyrənilməsi. Yolların istiqamətinin seçilməsi (yolun planı və profili; dərə, suayırıcı, yamac, çəpənə- suayırıcı istiqamətləri müəyyən etmə gedışləri).

8.20. Relyef və şəhərsalma. İnşaat meydançalarının, seçilməsində və qiymətləndirilməsində, yeni şəhərlərin planlaşdırılmasında, kö- hnə şəhərlərin yenidən planlaşdırılmasında və abadlaşdırılmasında

relyefin rolu. Şəhərsalma işlərinin layihələşdirilməsi mərhələləri (rayon planlaşdırma sxemi; baş planın tərtibi; detal planlaşdırmanın layihəsi, ayrı-ayrı binaların layihəsi).

8.21. Relyef və kənd təsərrüfatı. Kənd təsərrüfatının təşkilində geomorfologiyanın həll etdiyi əsas məsələlər. Kənd təsərrüfatının təşkili; planlaşdırılması və kiçik, orta və iri miqyaslı rayonlaşdırılması.

8.22. Meliorasiya məqsədilə relyefin öyrənilməsi. Su meliorasiyası bataqlıqların qurudulması, suvarma, torpaq meliorasiyası, (deflyasiya əleyhinə, eroziya əleyhinə) və rekultivasiya meliorasiyası.

8.23. Geomorfologiya və xəritəçəkmə. Relyef, bütün ümumi coğrafi və xüsusi xəritələrin, geomorfoloji məlumatların təhlilinin xəritəçəkmə tədqiqatlarının üsul və qaydalarının əsası kimi. Hipsometrik xəritələrin əks olunması məqsədilə təsnifatı, rayonlaşdırılması və təsfinin ümumiləşdirilməsi.

8.24. Antropogen geomorfologiya relyefin mühafizəsi. Antropogen (texnogen və aqrogen) relyef və proseslər antropogen geomorfologiyanın obyektı kimi. Antropogen relyefin təsərrüfat fəaliyyətinin növlərinə və genetik prinsipə görə təsnifatı. Yer qabığı səthinin relyefini dəyişdirdikdə, həmin dəyişmələrin səmərəliliyinin nəzərə alınması və təbiəti mühafizə tədbirlərinin işlənilməsinin zəruriliyi.

IX.Morfostruktur və morfoskulptur təhlilinin öyrənmə obyektı, metodları və məqsədi.

9.1.Morfostruktur və morfoskulpturlar haqqında ümumi məlumat. Yerin relyefini mürəkkəbləşdirən, onun bütün formalarını özündə ehtiva edən genetik və taksonomik vahidlərin ümumi ifadəsi kimi morfostruktur və morfoskulptur anlayışların İ.P. Gerasimov tərəfindən irəli sürülməsi və həmin təlimin sonrakı inkişafı.

9.2.Təhlilin nəzəri əsası, morfostrukturlar və morfoskulpturların öyrənilməsi prinsipi. Materiyanın geomorfoloji hərəkət formasının geoloji və coğrafi hərəkət formalarının sintezi və onun müstəqil hərəkət formalarından biri olması konsepsiyası. Ümumiyyətlə relyef materiyanın geomorfoloji hərəkət formasının, morfostrukturlar və morfoskulpturlar isə müvafiq olaraq onun geoloji (endogen) və coğrafi (ekzogen) hərəkət formalarının daşıyıcıları kimi.

9.3.Relyefin əmələ gəlməsi və təkamülü mexanizmi konsepsiyaları haqqında. Yer qabığının və ya litosferin təkamülünün fiksizm fərziyyəsinə əsaslanan geosinklinal və mobilizm fərziyyəsinə əsaslanan plitələrin tektonikası konsepsiyaları. Morfostrukturların əmələ gəlməsinin onlara əsaslanan mexanizmləri.

9.4.Endogen proseslər və morfostrukturların əmələ gəlməsi. Endogen morfogeneza proseslərin təsnifatı. Tektonik hərəkətlər (plikativ, dizyunktiv), maqmatizm (plutonizm, vulkanizm) və palçıq vulkanizminin doğurduğu strukturlar və onların əmələ gətirdiyi morfostrukturlar.

9.5.Morfostrukturların genetik təsnifatı. Morfostrukturların uyğun gəldikləri geoloji strukturlarla (tektonik, maqmatik, palçıq vulkanları) əsasən və eləcə də onların mürəkkəbliyinə, təşkil olunduqları strukturlarla qarşılıqlı əlaqənin səciyyəsinə, istiqamətlərinə, morfologiyasına və.s əlamətlərinə görə təsnifatı.

9.6.Morfostrukturların taksonomik təsnifatı. Morfostrukturların təşkil olunduqları geotektonik vahidlərin və geoloji strukturların miqyasına və mürəkkəbliyinə görə onların taksonomik dərəcələrə ayrılması və rayonlaşdırılması.

9.7.Morfostrukturların formalaşması qanunauyğunluqları. Morfostrukturların tipoloji və morfogenetik müxtəlifliyinin inkişafının və məkanda paylanması səciyyəsinin, morfoloji və başqa xüsusiyyətlərinin tektonik və maqmatik proseslərlə əlaqəsi qanunauyğunluqları.

9.8.Ekzogen proseslər və morfoskulpturların əmələ gəlməsi. Ekzogen proseslər və onların akkumulyativ (konstruktiv və

yaradıcı), denudasion (destruktiv və dağıdıcı) və akkumulyativ-denudasion fəaliyyəti və onlara müvafiq morfoskulpturların formalaşması.

9.9.Morfoskulpturların ümumi təsnifatı. Morfoskulpturların morfoloji xüsusiyyətlərinə (müsbət, mənfi, müstəvi), mənşəyinə (erozion, abrazion, karst, deflyasion, ekzarasion və s.), tipoloji mənsubiyyətinə (flüvial, eol, qlyasial, akkumulyativ, denudasion və s.) və s. əlamətlərinə görə təsnifatı.

9.10.Morfoskulpturların formalaşmasının iqlim amilləri. Morfoskulpturların morfoloji, genetik və tipoloji müxtəlifliyinin ərazinin iqlim şəraiti ilə əlaqəsi və onların formalaşmasında və məkan diferensiasiyasında iqlim amillərinin rolu.

9.11.Morfoskulpturların formalaşmasının litostruktur və tektonik amilləri. Ərazinin geoloji tektonik quruluşunu təşkil edən süxurların litofasial və struktur xüsusiyyətləri və eləcə də geodinamik şəraitinin morfoskulpturların formalaşmasına təsiri.

9.12.Morfoskulpturların yayılma qanunauyğunluqları. Morfoskulpturların ərazi üzrə üfüqi və şaquli differensiasiyası və onların landşaft-iqlim qurşaqları üzrə paylanması qanunauyğunluqları.

9.13.Morfoskulpturların xəritələşdirmə prinsipləri. Morfostrukturların qırışıq, qırılma və maqmatik strukturlar və mürəkkəb tektonik bloklar – qaymalar əsasında xəritələşdirilməsi. Düzənlik (platforma, plitə sahələrinin) və qırışıqlı-qaymalı dağlıq ərazilərin morfostrukturlarının xəritələrdə əks olunmasının kartoqrafik qaydaları.

9.14.Morfoskulpturların xəritələşdirilməsi üsulları. Morfoskulpturların morfoloji, genetik və tarixi xəritələşdirilməsi prinsipi və onların xəritələrdə təsviri formalar qaydaları.

9.15.Morfostruktur və morfoskulptur təhlilin nəzəri və əməli əhəmiyyəti. Litosferin səthi və dərinlik quruluşunun və onun təkamülü qanunauyğunluqlarının öyrənilməsində, faydalı qazıntı yataqlarının axtarışında, sənaye müəssisələrinin, kommunikasiya sistemlərinin inşasında və s. sahələrdə fənnin rolu.

Ədəbiyyat siyahısı

Azərbaycan dilində

1. Azərbaycan Respublikası Konstruktiv coğrafiyası I cild 1996, III cild 2000.
2. Müseyibov M.A., Quliyev R.Y. «Azərbaycan SSR-in geomor- fologiyası». Bakı: 1974.
3. Museyibov M.A., Quliyev R.Y. Azərbaycanın geomorfologiyası. 1975, Bakı
4. Müseyibov M.A., Budaqov B.Ə., Şirinov N.Ş. Ümumi geomorfologiya. Bakı: «Maarif», 1986.
5. Müseyibov M.A., Quliyev R.Y. Azərbaycanın geomorfologiyası Bakı, 2018, səh 330
6. Şirbəy Əliyev. Xəzər dənizi tarixi xəritələrdə. Bakı: 1973.
7. Şirinov N.Ş., Vəliyev X.Ə., Əliyev Y.Q. Xəzərin onun sahil- lərinin təbiəti və ekologiyası. Bakı: 1998.

Rus dilində

1. . Аэрофотосъемка- метод изучения природной среды. Под.ред. Можаяева Б.Н., "Наука", Ленинград.192 с.
2. Ананьев Г.С. Динамическая геоморфология. М.: 1976.
2. Звонкова Т.В. Прикладная геоморфология. М.: 1970.
3. Антонов Б.А. Геоморфология и вопросы новейшей тектоники Юго-Восточной части Малого Кавказа. Баку: «Элм», 1971.
4. Ананьев. Г.С. Динамическая геоморфология (формирование междуречий.). М.: 1976.
5. Бондарчук В.Г. Тектоорогения. Киев: 1946.
6. Будагов Б.А. Геоморфология южного склона Большого Кавказа. Баку: «Элм», 1969.
7. Борсук О. А. Спасская И.И., Тимофеев Д.А. Вопросы динамиче- ской геоморфологии. Итоги науки: геоморфология, ВИНТИ. М.: 1977, м. 5.

8. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация. Москва. "Мысль". 1986, 239 с.
9. Будагов Б.А., Ширинов Н.Ш. и др. «Рельеф Азербайджана» Баку: «Элм», 1993.
10. Берлянт А.М. Картоведение. Изд-во КДУ, 2010
11. Берлянт А.М. Картография. Москва. "КДУ". 2010. 326 с.
12. Вопросы морфометрии. Под ред. Корженевского Б.А. и Философова В.П., изд. Саратовский Университет, 1967
13. Воскресенский С. С. Динамическая геоморфология (формирование склонов). М.: 1971.
14. Войлошников В.Д. Полевая практика по геологии. Учеб. Пособие, Изд-во Просвещение, М. 1977
15. Герасимов И.П. Структурные черты рельефа земной поверхности на территории ССРИ их происхождение. М.: 1959.
16. Горелов С.К. Морфоструктурный анализ нефтегазоносных территорий (на примере юго-востока русской равнины). М.: 1972.
17. Гюл Г. Вековые колебания уровня Каспийского моря. / Вопросы гидрометеорологии Азербайджана и Каспийского моря. Баку: 1973, ст. 112-120.
18. Герасимов И.П. Проблемы глобальной геоморфологии. «Наука» М. 1986, 208с.
19. Геоморфологическое картирование. Под ред. Башениной Н.В. М., "Высшая школа". 1977.
19. Геоморфологическое картирование в мелких масштабах. Под ред. Башениной Н.В. и др. М., "МГУ". 1976.
20. Геоморфологическое картирование (под ред. Н.В. Башениной). М.: «Высшая школа», 1977. Г.С. Ананьева,
21. Герасимов И.П. Проблемы глобальной геоморфологии: современная геоморфология и теория мобилизма в геологической истории Земли. М.: 1986.
22. Гаджиев В.Д. Геоморфология области мезокойнозойского вулканизма Нахчывани и Талыша. Баку: Изд. «Агрыдаг», 1999.

23. Динамическая геоморфология. М.: 1992.
24. Динамическая геоморфология (под ред. Ю.Г.Симонова и А.И.Спиридонова). М.: МГУ, 1992.
25. Коржув С.С. Морфотектоника и рельеф Земной поверхности. М.: 1972.
26. Кашменская О.В. Теория систем и геоморфология. Изд-во Наука, 1980.
27. Кашменская О.В. Теория систем и геоморфология. «Наука», Новосибирск, 1980
28. Кулиев Р.Я., Каграманова Т.М. Методы физико-географических исследований. Учебное пособие. Баку, 2012
29. Мещеряков Ю.А. Структурная геоморфология равнинных стран. М.: 1965.
30. Методы геоморфологических исследований. Под ред. Филофова В.П., Новосибирск, "Наука".1967
31. Мусеилов М.А. «Геоморфология и новейшая тектоника средней части Курильской впадины». Баку: Азернешр, 1975.
32. Мамедов А.В Палеогеография Каспийского моря в позднем плейстоцене и голоцене. / изв АН Аз. ССР сер геог №6 1979 с 40-47.
33. Марков К.К, Проблемы геоморфологии. 1988г.
34. Основные проблемы теоретической геоморфологии. Новосибирск. «Наука», 1985
35. Основные проблемы теоретической геоморфологии. Новосибирск, изд-во Наука, Сибирское отделение. 1985
36. Проблемы прикладной геоморфологии. М.: 1976.
37. Палиенко Э.Т. Поисковая и инженерная геоморфология. Киев: 1978.
38. Проблемы системно-формационного подхода к познанию рельефа (основные направления в развитии геоморфологической теории). «Наука», Новосибирск, 1982
39. Палеогеография Каспийского и Аралского морей в кайназой. М.:1983 част I

40. Пириев Р.Х. Методы морфометрического анализа рельефа /на примере территории Азербайджана/ Баку."Элм".1986. 119 с.

41. Проблемы теоретической геоморфологии. Москва, изд-во Наука, 1988.

42. Проблемы теоретической геоморфологии. Москва., «Наука», 1988.

43. Панип Г.Н., Мамедов Р.М., Митрофанов И.В. Современное состояние Каспийского моря. М.: -2000.

44. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология). (Отв. ред. Э.А.Лихачева, Д.А.Тимофеев). М.: 2002.

45. Спиридонов А.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картирования. Учебное пособие. Изд-во Высшая школа. Москва, 1970

46. Спиридонов А.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования. М. "Высшая школа".1970.

47. Симонов Ю.Г. Региональный геоморфологический анализ. М.: 1972.

48. Симонов Ю.Г. Геоморфология. Методология фундаментальных исследований. СПб, 2005.

49. Флоренсов Н.А. Очерки структурной геоморфологии. М.: 1978.

50. Худяков Г.И. Геоморфотектоника юга Дальнего Востока. М.: 1977.

51. Халилов Г.А. Морфоструктуры Малого Кавказа (Анализ рельефа: вопросы теории и практики). Баку, 1999.

52. Чеменов Ю.Ф., Ганешин и др. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям. Изд-во Недра, Ленинград, 1972

53. Чемяков Ю.Ф., Ганешин Г.С., Соловьев В.В. и др. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям. Л.: Недра, 1972.

54. Червяков В.А. Концепция поля в современной картографии. Новосибирск. Изд."Наука".1978.149 с.
55. Чемков Ю.Ф., Ганешин Г.С. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям. Новосибирск."Наука". 1980
56. Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. М."техносфера".2006. 307 с.
57. Чандра А.М. Дистанционное зондирование и географические информационные и географические системы. Изд-во Техносфера.М.,2008
58. Шайдеггер А. Теоритическая геоморфология. «Прогресс», 1964
59. Ширинов Н.Ш. Геоморфология и развитие рельефа Кура- Араксинской депрессии. Баку: «Элм», 1975.
60. Якименко Э.Л. Морфометрия рельефа и геология. Новосибирск. "Наука".1990,100 с.

Format: 60x84 16/¹

Tiraj:100

“OPTİMİST”MMC mətbəəsində çap olunub

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Bakı Dövlət Universiteti

Fakültə: Coğrafiya

Kafedra: Fiziki coğrafiya

İxtisas: 5409.01- "Geomorfologiya"

2026-cı il üçün fəlsəfə doktoru proqramı üzrə imtahan sualları

1. Səthin şaquli parçalanması
2. Geomorfoloji tədqiqatların məqsədi və tətbiqi-ekogeomorfoloji əhəmiyyəti
3. Flüvial relyef formalarının öyrənilməsi
4. Geomorfoloji çöl tədqiqatının mərhələləri
5. Səthin üfüqi parçalanması
6. Morfoqrafik metodlar
7. Kənd təsərrüfatı məqsədilə relyefin öyrənilməsi
8. Xəzərin səviyyə tərəddüdü problemləri
9. Tədqiqatın kompleks (ümumi) metodları
10. Çay şəbəkəsinin sıxlığının hesablanma üsulları
11. Ümumi geomorfoloji xəritələrin təsnifatı və təhlili
12. Meyilliyin kənd təsərrüfatına təsiri
13. Çöl tədqiqatının növləri və mərhələləri
14. A.Penk üsulu
15. Morfometrik – meyillilik xəritəsinin hazırlanması
16. Səthin şaquli parçalanması xəritəsinin tərtibi və tətbiqi əhəmiyyəti
17. Karst relyef formalarının öyrənilməsi
18. Geomorfoloji tədqiqatın kameral mərhələsi
19. Relyef əmələgəlmədə maqmatizmin rolu
20. Eroziya bazisi və onun yaratdığı problemlər
21. Geomorfoloji çöl tədqiqatının metodları
22. Morfometrik xəritələrin təhlilində atmosfer çöküntülərinin təsiri
23. Xüsusi geomorfoloji xəritələrin təsnifatı
24. Səthin üfüqi parçalanması xəritəsinin tərtibi və tətbiqi əhəmiyyəti
25. Buzlaq relyef formalarının öyrənilməsi

26. Ümumi fiziki-coğrafi çöl tədqiqatları
27. Relyefin morfometriik təhlili fənninin əhəmiyyəti
28. Geomorfoloji riyazi təhlil,geoloji,morfoqrafik metodlar
29. Landşaft kompleksi kimi torpaq-bitki örtüyünün tədqiqi
30. Qravitasion və eol prosesləri
31. Çöl tədqiqatlarının növləri
32. Morfometrik xəritələrin faktor təhlili
33. Çay şəbəkəsinin sıxlığı xəritəsinin tərtib üsulları
34. Tətbiqi və ekoloji geomorfologiya fənninin obyekt və vəzifələri
35. Eroziya prosesləri
36. Geomorfoloji tədqiqatın əsas istiqamətləri
37. Geomorfoloji tədqiqatlar zamanı görülmə işlər
38. Səthin parçalanmasının kənd təsərrüfatına təsiri
39. Relyef əmələgətirici amillər
40. Geomorfoloji tədqiqatın kameral mərhələsinin əsas nəticələri
41. Morfometrik metodun təhlili
42. Geomorfoloji tədqiqatlarda xəritə və legenda təsnifat işləri
43. Relyefin formalaşmasında tektonik hərəkətlərin rolu
44. Geomorfoloji çöl tədqiqatının əsas (çöl) mərhələsi
45. Morfostruktur analiz,coğrafi metodlar,morfometrik metodlar
46. Relyefin inkişafında ekzogen proseslərin rolu
47. Fiziki-coğrafi tədqiqatın mərhələləri
48. Subasarın və terrasların öyrənilməsi
49. Kompleks geomorfoloji tədqiqatlar
50. Çay şəbəkəsinin tərkibi və ona təsir edən amillər
51. Eol relyef formalarının öyrənilməsi
52. Morfometrik xəritələrin təhlilində relyefin,geoloji quruluşun təsiri
53. Geoloji,morfoqrafik,morfometrik metodlar
54. Yamacların morfoloji xüsusiyyətlərinin kənd təsərrüfatına təsiri
55. Relyef əmələgəlmədə neotektonik hərəkətlərin rolu
56. Çöl tədqiqatının mahiyyəti və xəritələşdirilməsi
57. Denudasiya prosesinin sürətinin hesablanması
58. Paleomaqnetizm və qütblərin inversiyası
59. Geomorfoloji tədqiqatlar və onların tətbiqi-ekogeomorfoloji əhəmiyyəti
60. Tədqiqatın xüsusi metodları
61. Yerin maqnit sahəsi,Maqnitofosfer

62. Baxarlığın kənd təsərrüfatına təsiri
63. Böyük Qafqazın qravitasion relyef formaları
64. Vulkanik relyefin öyrənilməsi
65. Dəniz sahili relyef formalarının ekosistem kimi tədqiqi və analiz
66. Geomorfoloji xəritələrin miqyasına görə təhlili
67. Kür çökəkliyində akkumulyativ relyef formalarının inkişaf problemləri
68. Daimi donuşluq zonalarının relyefi
69. R.Piriyev üsulu
70. Morfometrik metodlar
71. Geomorfoloji riyazi təhlil metodları
72. Abraziya prosesləri
73. Morfostruktur analiz metodları
74. Çay şəbəkəsinin morfometrik xəritəsinin hazırlanması
75. Kiçik Qafqazda flüvial relyef formaları
76. Dinamik şəraitinə görə allüvinin növləri
77. Morfometriyanın başqa elmlərlə əlaqəsi
78. Geomorfoloji xəritələrin məzmunu
79. Morfometrik xəritələrin təhlilində səth axınlarının təsiri
80. Düzəlmə səthinin problemləri

Dekan:
Kafedra müdiri:

Məqsəd Qocamanov
Ramiz Əhlimanov

26 may 2026