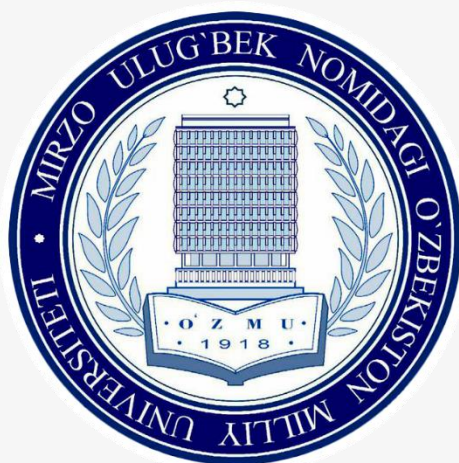


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**OLIV TA‘LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI
TASHKIL ETISH BOSH ILMIY - METODIK MARKAZI**

**O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH TARMOQ (MINTAQA) MARKAZI**



“GEOTIZIMLAR NAZARIYASI”

moduli bo‘yicha

O‘QUV – USLUBIY MAJMUA

Toshkent – 2022

Mazkur o‘quv-uslubiy majmua Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining Modulning o‘quv-uslubiy majmuasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2020 yil 7 dekabrda 648-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv dasturi va o‘quv rejasiga muvofiq ishlab chiqilgan

Tuzuvchi: O‘zMU, Geografiya va tabiiy resurslar fakulteti dekani, g.f.n., dots. SH.M.Sharipov

Taqrizchilar: O‘zMU, “Tabiiy geografiya” kafedrası professori, g.f.d. N.Sabitova,
TDPU, “Geografiya o‘qitish metodikasi” kafedrası mudiri g.f.n., dotsent N.Alimqulov.

O‘quv -uslubiy majmua Bosh ilmiy-metodik markaz Ilmiy metodik Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan
(2020 yil “30” dekabrda 5/4-sonli bayonnoma)

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR	3
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA‘LIM METODLARI	12
III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	14
IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	55
V. MUSTAQIL TA‘LIM MAVZULARI	59
VI. GLOSSARIY	61
VII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI	66

I. ISHCHI DASTUR

KIRISH

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida beriladigan mavzular ta’lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari va o‘quv rejalari asosida shakllantirilgan bo‘lib, uning mazmuni kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish, ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish, pedagogning kasbiy professionalligini oshirish, ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish, maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili, mutaxassislik fanlar negizida ilmiy va amaliy tadqiqotlar, o‘quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari bo‘yicha so‘nggi yutuqlar, pedagogning kreativ kompetentligini rivojlantirish, ta’lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta’lim xizmatlarini rivojlantirish, vebinar, onlayn, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga keng qo‘llash bo‘yicha tegishli bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Modulning maqsadi va vazifalari

Modulning maqsadi: pedagog kadrlarni innovatsion èndoshuvlar asosida o‘quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg‘or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o‘zlashtirish va amaliètga joriy etishlari uchun zarur bo‘ladigan kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat.

Modulning vazifalari:

- “Geografiya” yo‘nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko‘nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

-pedagoglarning ijodiy-innovatsion faollik darajasini oshirish;

-mutaxassislik fanlarini o‘qitish jarayoniga zamonaviy axborotkommunikatsiya texnologiyalari va xorijiy tillarni samarali tatbiq etilishini ta‘minlash;

- mutaxassislik fanlar sohasidagi o‘qitishning innovatsion texnologiyalari va ilg‘or xorijiy tajribalarini o‘zlashtirish;

“Geografiya” yo‘nalishida qayta tayèrlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar bilan o‘zaro integratsiyasini ta‘minlash.

Modul bo‘yicha tinglovchilarning bilimi, ko‘nikmasi, malakasi va kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar

Modulni o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

□ tabiiy geografiyaning zamonaviy yo‘nalishlari va rivojlanish istiqbollari;

□ iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaning obekti va predmetidagi o‘zgarishlar hamda zamonaviy nazariya va konsepsiyalarni;

□ geografik ta‘limning zamonaviy usullarini *bilishi* kerak.

Tinglovchi:

□ tabiatdan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilishni tashkil etishda geografik qonun va qonuniyatlarni amaliètga tadbiiq etish;

□ aholini hududiy tashkil etish va ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirishda zamonaviy nazariya va konsepsiyalarni amaliètga tadbiiq etish;

□ geografiya ta‘limida ilg‘or pedagogik texnologiyalarni qo‘llash *ko‘nikmalariga* ega bo‘lishi lozim.

- **Tinglovchi:**
- geografiyaning zamonaviy yo‘nalishlarida tadqiqotlar olib borish va olingan natijalarni amaliyotda qo‘llay olish;
- geotizimlarni xo‘jalikning turli maqsadlarida iqtisodiy baholashni bajarish;
- geotizimlarni ekologik muhitni yaxshilash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish maqsadlarida baholashni bajarish *malakalariga* ega bo‘lishi lozim.

Tinglovchi:

- geografik tadqiqotlarda GAT (GIS) texnologiyalaridan foydalanish;
- geografiya fanining xorij va respublikamizdagi muammolari, yechimlari va rivojlanish yo‘nalishlari asosida o‘quv jarayonini tashkil etish;
- oliy ta‘lim geografik fanlarining mazmunini respublikamizdagi ta‘limning barcha bo‘g‘inlaridagi geografik bilim va ilm bilan uzviyligi va uzluksizligini ta‘minlash bo‘yicha tadqiqotlar olib borish, taklif va tavsiyalar ishlab chiqish *kompetensiyalariga* ega bo‘lishi lozim.

Modulni tashkil etish va o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalar

Modulni o‘qitish ma‘ruza va amaliy mashg‘ulotlar shaklida olib boriladi.

Modulni o‘qitish jarayonida ta‘limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilishi nazarda tutilgan:

- ma‘ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan;
- o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarda texnik vositalardan, interfaol usullarni qo‘llash nazarda tutiladi.

Modulning o‘quv rejadagi boshqa modullar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

“Geografiya” moduli mazmuni o‘quv rejadagi “Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish”, “Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish”, “Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish”, “Ta‘lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish”, “Maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili” modullari bilan uzviy bog‘langan holda pedagoglarning bilim, ko‘nikma va malakalariga qo‘yiladigan talablar tegishli ta‘lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni

qayta tayèrlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayèrgarligi hamda kompetentligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari bilan belgilanadi.

Modulning oliy ta’limdagi o‘rni

Modulni o‘zlashtirish orqali tinglovchilar oliy ta’lim geografik fanlarining mazmunini respublikamizdagi ta’limning barcha bo‘g‘inlaridagi geografik bilim va ilm bilan uzviyligi va uzluksizligini ta’minlash bo‘yicha tadqiqotlar olib borishga doir kasbiy kompetentlikka ega bo‘ladilar.

№	Modul mavzulari	Auditoriya uquv yuklamasi			
		Jami	jumladan		
			Nazariy	Amaliy mashg‘ulot	Ko‘chma mashg‘ulot
1.	Kompleks tabiiy geografik izlanishlarning asosi – geotizim	4	2	2	
2.	Geotizimlarda tabiiy geografik jaraenlar	4	2	2	
3	Kompleks tabiiy geografik izlanishlar va geotizimlarni tadqiq etish	6	2	4	
4	Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari. Geotizimlarni baholash	6	2	4	
	Jami:	20	8	12	

Modul bo‘yicha soatlar taqsimoti

NAZARIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu. Kompleks tabiiy geografik izlanishlarning asosi – geotizim

(2 soat).

- 1.1. Tabiiy geografiyadagi asosiy ta’limotlar.
- 1.2. Geotizimlar va ularning planetar, regional va topologik ko‘lamlari.
- 1.3. Geotizimlarning elementlari va taksonomik birliklari.
- 1.4. Geotizimlarni tahlil qilish, vaqtning va makonning ahamiyati, geotizimlardagi o‘zaro aloqalar.

2-mavzu. Geotizimlarda tabiiy geografik jarayonlar (2 soat).

- 2.1. Tabiiy geografik jarayonlar va ularning turlari.

2.2. Geotizimlarda antropogen ta'sir tufayli yuzaga keluvchi xavfli jaraenlar.

2.3. Tabiiy-antropogen geotizimlar.

3-mavzu. Kompleks tabiiy geografik izlanishlar va geotizimlarni tadqiq etish (2 soat).

3.1. Kompleks tabiiy geografik tadqiqotlar.

3.2. Geotizimlarni tadqiq etish.

3.3. Tabiiy geografik lashtirishning xillari, prinsiplari va metodlari, taksonomik birliklar tizimi.

4-mavzu. Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari.

Geotizimlarni baholash (2 soat).

4.1. Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari.

4.2. Geotizimlarni baholash.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot. Kompleks tabiiy geografik izlanishlarning asosi – geotizim (2 soat).

2-amaliy mashg'ulot. Geotizimlarda tabiiy geografik jaraenlar (2 soat).

3-amaliy mashg'ulot. Kompleks tabiiy geografik izlanishlar va geotizimlarni tadqiq etish (4 soat).

4-amaliy mashg'ulot. Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari. Geotizimlarni baholash (4 soat).

O'QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);

- davra suhbatlari (ko'rilaetgan loyiha yechimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);

- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyev SH.M. Milliy taraqqiёт yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyev SH.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyev SH.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, haeti erug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyev SH.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O‘zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
7. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyun “Oliy ta’lim muasasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayèrlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprel "Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.

12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevral “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5349-sonli Farmoni.

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.

14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyun “2019-2023 yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayèrlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri choratadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4358-sonli Qarori.

15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta‘lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.

17. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabr “Oliy ta‘lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarori.

18. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 30 oktabr “2030 yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof muhitni muhofaza qilish Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-5863-sonli Farmoni.

19. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyul “O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-sonli Farmoni.

SH. Maxsus adabiètlar

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.

2. Basil Gomez, John Paul Jones. Research Methods in Geography. A Critical Introduction. United Kingdom. Wiley-Blackwell Publishing Ltd. 2010.

3. Goudie A. Physische Geographie. Heidelberg, Berlin. Spektrum Akademischer Verlag. 2002.

4. Ibragimova R.A., Mirakmalov M.T. Yer bilimi asoslari. O.,quv qo.,llanma. Toshkent, 2017. – 186 b.

5. Karimova V.A., Zaynutdinova M.B., Nazirova E.Sh., Sadikova Sh.Sh.

Tizimli tahlil asoslari.– T.: “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti”, 2014. –192 b.

6. Robert E.Gabler, James F.Petersen, L.Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. Thomson Brooks/Cole. Thomson Higher Education 10 Davis Drive Belmont, CA 94002-3098 USA. 2007.

7. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. Geoekologiya. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.

8. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.

9. Ishmuxamedov R.J., Yuldashev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.– T.: “Nihol” nashriyoti, 2013, 2016.–279b.

10. Kolbovskiy YE.Y. Landshaftnoye planirovaniye: ucheb. posobiye dlya stud. vissh. ucheb. zavedeniy / YE.Y.Kolbovskiy. – Moskva. «Akademiya», 2008.

11. Lastochkin A.N. Osnovi obshey teorii geosistem. Kn. 1 i 2. Uchebnoye posobiye. Izd-vo.Peterburgskogo un-ta. 2016 – 132 s.

12. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

13. Usmonov B.SH., Habibullayev R.A. Oliy o‘quv yurtlarida o‘quv jaraenini kredit-modul tizimida tashkil qilish. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020 y. 120 bet.

IV. Internet saytlar

1. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi

2. <http://www.mitc.uz> - O‘zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi

3. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi

4. <http://bimm.uz> – Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayèrlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi

5. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali ZiyonET

6. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali ZiyonET

7. <http://uzgeo.uz> – O‘zbekiston Geografiya jamiyati.

8. www.geogr.msu.ru – MGU geograficheskiy fakultet.

9. www.spbu.ru – Sankt-Peterburgskiy gosudarstvenniy universitet fakultet geografii i geoekologii.

10. www.igu-online.org – Xalqaro geografiya jamiyati.

11. www.rgs.org – The Royal Geographical Society (with the Institute of British).

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL

TA’LIM METODLARI

Pinbord metodi. Pinbord inglizcha so‘z bo‘lib, “pin” - mustahkamlash, “board” – doska degan maonolarni anglatadi. Bu metodning mohiyati shundan iboratki, unda munozara èki o‘quv suhbatini amaliy usul bilan bog‘lanib ketadi. Bu metod xuddi “Aqliy hujum” metodi singari o‘tkaziladi, faqat bildirilgan fikr va g‘oyalar og‘zaki emas, balki oldindan tayèrlanib tarqatilgan qog‘ozchalarga lo‘nda qilib èzilib, doskaga mustahkamlab qo‘yiladi. Shu bois uni èzma “Aqliy hujum” deb ham atashadi. Uning “Aqliy hujum” metodidan afzalligi shundaki, birinchidan, bildirilgan fikr va g‘oyalar hammani ko‘z oldida turadi, ikkinchidan, fikr va g‘oyalar turli xususiyatlariga qarab, saralash, darajalarga ajratish imkonini beradi. Geogafiyaning qismlarga bo‘linishini shu metod orqali o‘zlashtirib, mustahkamlash mumkin. Buni amalga oshirishda oldindan qog‘ozchalarga tarmoqlar nomlari èzib qo‘yiladi va ular saralanadi.

2. Grafik organayzerlar– fikriy jaraènlarni ko‘rgazmali taqdim etish usul va vositasi hisoblanadi. Ular fikriy jaraènlarni vizuallashtirish va olingan axborotni grafik ifodalash vositasi kabi xususiyatlarga ega.

Grafik tashkil etuvchilarni uch guruhga ajratiladi:

1. Ma’lumotlarni tarkiblashtirish va tarkibiy bo‘lib chiqish, o‘rganilaètgan tushunchalar (voqea va hodisalar, mavzular) o‘rtasidagi aloqa va o‘zaro bog‘liqlikni o‘rnatish usul va vositalari (Klaster, Toifalash jadvali, Insert, BBB jadvali);

2. Ma’lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash usul va vositalari (T-jadvali, Venn diagrammasi);

3. Muammoni aniqlash, uni hal etish, tahlil qilish va rejalashtirish usullari va vositalari (Nima uchun?, Baliq skleti, Piramida, Nilufar guli sxemalari, Qanday? Iyerarxik diagrammasi, Kaskad tarkibiy-mantiqiy sxemasi).

“Keys-stadi” metodi. “Keys-stadi” – inglizcha so‘z bo‘lib, (“case” – aniq vaziyat, hodisa, “stadi” – o‘rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o‘rganish, tahlil qilish asosida o‘qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o‘rganishda foydalanish tartibida qo‘llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan èki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun

foydalanish mumkin. Keys harakatlari o'z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nimanatija (What).

III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI

1-mavzu: Kompleks tabiiy geografik izlanishlarning asosi – geotizim

REJA:

- 1.1. Tabiiy geografiyadagi asosiy ta’limotlar.
- 1.2. Geotizimlar va ularning planetar, regional va topologik ko‘lamlari.
- 1.3. Geotizimlarning elementlari va taksonomik birliklari.
- 1.4. Geotizimlarni tahlil qilish, vaqtning va makonning ahamiyati, geotizimlardagi o‘zaro aloqalar.

Tayanch iboralar: *geografik qobiq, geografik zonallik, geografik landshaft.*

1.1. Tabiiy geografiyadagi asosiy ta’limotlar

Geografik zonallik haqida ta’limot. Geografik zonallik (tabiat zonalligi) to‘g‘risidagi ta’limot geografiya fanida eng ko‘p va atroflicha ishlangan ta’limot hisoblanadi. Bu geograflar tomonidan kashf etilgan dastlabki qonuniyatlarni aks ettirgani hamda ushbu ta’limot butun tabiiy geografiyaning asosiy qismini tashkil etishi bilan izohlanadi. Ma’lumki, kenglik issiqlik zonalarini gipotezasi antik davrlardan kelib chiqqan. Ammo u 18-asr oxirida, tabiatshunoslar dunò aylana saèhatlarni amalga oshirganlarida, ilmiy yo‘nalishga aylana boshladi.

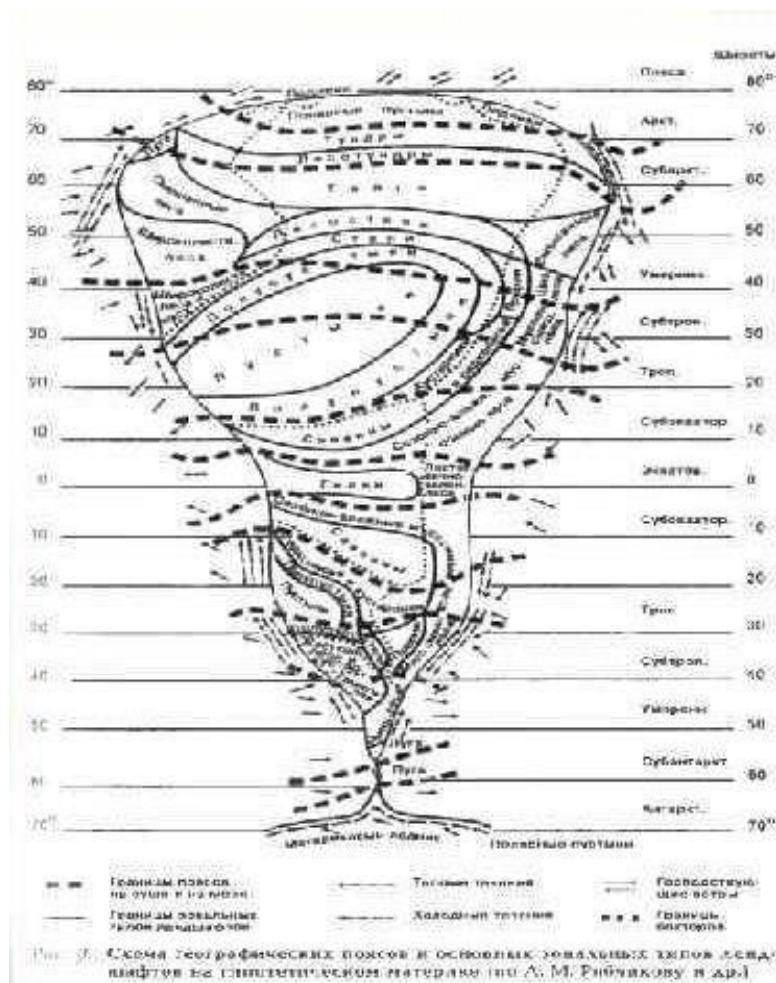
Keyinchalik, 19-asrning birinchi yarmida Aleksandr Gumboldt o‘simlik va hayvonot dunèsini iqlim bilan bog‘liq holda zonal tarqalishini kuzatib, balandlik mintaqalanish hodisasini kashf etdi va ushbu ta’limotni rivojlantirishga katta hissa qo‘shdi. Shunga qaramay, geografik zonalar to‘g‘risidagi ta’limot 19-asr oxirlari va 20-asrlar boshlarida V.V.Dokuchayevning tadqiqotlari natijasida zamonaviy ko‘rinishda paydo bo‘ldi.

V.V.Dokuchayev zonallikni quruqlikda va dengizda, tekisliklarda va tog‘larda teng darajada namoèn bo‘ladigan tabiatning umumiy qonuni sifatida asoslab berdi. U ushbu qonunni "landshaftning ko‘zgusi" deb hisoblagan tuproqlarni o‘rganishdan anglagan. Shuning uchun u Yerning shimoliy yarim sharidagi yettita tabiat zonasini aniqlashda ularning har biriga xos bo‘lgan tuproqlarni alohida nomlagan. Har bir zona, uning fikriga ko‘ra, barcha tarkibiy qismlar (iqlim, tog‘ jinsi, suv, tuproq, o‘simlik va hayvonot dunèsi) bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan tabiat kompleksidir.

Ushbu ta'limotni rivojlantirishda yangi bosqich 1940 va 60-yillarda boshlanib, akademiklar L.S.Berg va A. A. Grigorev nomlari bilan bog'liq edi. L.S.Bergning ushbu mavzuga oid asarlari orasida "Sovet Ittifoqining geografik zonalari" nomli ikki jildli monografiyasi alohida ajralib turadi, unda yettita tabiat zonasi, shuningdek, mamlakatning tog' landshaftlari tavsiflangan. Umuman olganda, L. S. Berg Yerning geografik qobig'ida 13 ta tabiiy zonani ajratgan.

A.A.Grigorev o'z tadqiqotlarini tabiiy geografik jaraenlarni tahlil qilishga va rayonlashtirish omillarini aniqlashga va geografik zonalarning ichki tuzilishiga bag'ishladi. U geografik zonallikning shakllanishiga yillik radiatsiya balansining qiymati va yillik eg'ingarchilik miqdori hamda ularning o'zaro munosabati hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi degan xulosaga keldi. Shunga asoslanib, A. A. Grigorev va M.I. Budiko 1956 yilda Yerning geografik qobig'ining tuzilishi asosida joylashgan geografik zonallikning davriy qonunini shakllantirishdi. Ushbu strukturaning o'zida A.A.Grigorev ikkita yuqori gradatsiyani – mintaqalarni (issiqlik koyeffitsiyenti bo'yicha) va zonalarni (issiqlik va namlik muvozanatiga qarab) aniqladi. Hammasi bo'lib, quruqlik yuzasida 9 ta mintaq va 24 ta zonani ajratdi.

Keyinchalik geografik zonallik ta'limoti akademiklar S.V.Kalesnik, K.K.Markov, I.P.Gerasimov, V.B.Sochava, shuningdek G.D.Rixter, N.A.Gvozdetskiy, P.S.Makeyev, D.V.Bogdanov, F.N.Milkov, A.M.Ryabchikov, E.N.Lukashova, A.G.Isachenko va boshqa taniqli tabiiy geograflar asarlarida yangi rivojlanishni boshladi. Masalan, A.M.Ryabchikov va uning Moskva davlat universitetidagi hamkasblari 20 asrning 50-yillarining oxiri - 60-yillarining boshlarida geografik zonalar va zonalarning tipologik sxemasini ishlab chiqdilar.



1-rasm. Gipotetik materik modeli

Geografik qobiq haqida ta’limot. Uning shakllanishining boshlanishi 19-asrga to’g’ri keladi: 1875 yilda taniqli avstriyalik geolog Eduard Zyuss litosfera, gidrosfera, atmosfera va biosferani Yerning qobiqlari deb ajratgan. 1910 yilda rus meteorologi P.I.Brounov ushbu har xil tuzilishga ega bo’lgan, ammo bir-biri bilan chambarchas bog’liq qobiqlardan tashkil topgan yagona geografik qobiq g’oyasini ilgari surdi. Ammo Yerning tabiiy geografik qobiqlari haqidagi ta’limotning asoschisi haqli ravishda akad. A.A.Grigorev hisoblanadi.

30-yillarda u yer yuzi sifat jihatidan o’ziga xos tabiiy geografik qobiqni, qaysiki uning tarkibiga kiradigan qobiqlarning faol o’zaro ta’siri, aynan unda organik haetning paydo bo’lishi va rivojlanishi, unda murakkab, ammo birbutun tabiiy geografik jaraen mavjud degan xulosaga keldi. Ushbu ta’limotni A.A.Grigorev va uning shogirdlari va hamfikir izdoshlari, shu jumladan akademiklar M.I.Budiko, I.P.Gerasimov,

S.V.Kalesnik, V.M.Kotlyakov va D.L. Armand, I.M.Zabelin, A.V.Shnitnikov, G.K.Tushinskiy, V.S.Preobrajenskiy va boshqa ko‘plab taniqli tabiiy geograflar rivojlantirdi.

Geografik landshaft haqida ta’limot. Landshaft atamasi fanga, xususan geografiyaga dastavval 1805-yilda A.Gomeyer tomonidan kirib keldi. Landshaft so‘zi Aleksandr Gumboldt tomonidan ilmiylashtirilgan, lekin ta’riflanmagan. Landshaft xaqidagi ta’limot 19-asrning oxirlari, 20-asrning boshlarida, dastlab Germaniyada, keyinchalik boshqa Yevropa mamlaklarida jamiyatning amaliy talablariga, ayniqsa yerlardan dehqonchilik, o‘rmonchilik, qurilish va boshqa sohalarda samarali foydalanish, yerlarni inventarizatsiya qilish bilan bog‘liq holda shakllandi va rivojlanib kelmoqda.

Landshaftshunoslikka oid birinchi darslik (Die Grundlagen der Landschaftskunde) 1919 yilda nemis geografi S.Passarge (S.Passarge) tomonidan nashr etildi. Landshaft termini rus tilidagi geografik adabiyatlarda ilmiy tushuncha sifatida ilk bor 1913 yilda L.S.Berg (Opit razdeleniya Sibiri i Turkestana na landshaftniye i morfologicheskiye oblasti, 1913) tomonidan ishlatiladi va unga ilmiy ta’rif beriladi.

MDH mamlakatlarida geografik landshaft xaqidagi ta’limotning rivojlanishi akad. L.S.Bergning ishlariga borib taqaladi. Keyinchalik bu ta’limotning rivojlanishida L.S.Berg bilan birga R.I.Abolin, L.G.Ramenskiy, I.V.Larin, B.B.Polinov va ularning shogirdlarining xizmatlari katta bo‘ldi. Landshaftshunoslik ayniqsa o‘tgan asrning 40-60yillarida jadal rivojlandi. Bu davrda landshaft haqidagi ta’limotning nazariy asoslari ishlab chiqildi. Bu borada N.A.Solnsev, A.G.Isachenko, N.A.Gvozdetskiy, F.N.Milkov, V.B.Sochava, D.L.Armand, V.S.Preobrajenskiy, N.I.Mixaylov, V.A.Nikolayev, N.A.Kogay va boshqalarning xizmatlari katta bo‘ldi.

Landshaft tushunchasining fanga kirib kelganiga va landshaftshunoslikning fan sifatida shakllanganiga bir asrdan ko‘proq vaqt bo‘ldi. O‘tgan davr mobaynida landshaft tushunchasiga ko‘plab olimlar tomonidan ta’rif berildi va uning mazmuni boyib, mohiyati oydinlashib, ilmiyligi takomillashib bordi.

Landshaft (nemischa *land*-yer va *schaft*- o‘zaro aloqadorlik va bog‘liqlikni aks ettiruvchi suffiks), – bir xil geologik tuzilishi, bitta relef turi, bir xil iqlimi hamda faqat shu landshaftga xos bo‘lgan, o‘zaro bog‘liq kichik geotizimlar yig‘indisidan iborat genetik jihatdan bir butun bo‘lgan geotizimdir. Landshaft bir jihatdan qaraganda zona, provinsiya, okrug, rayon kabi regional geotizimlarni tashkil qiluvchi eng oddiy geotizim, geografik qobiqning eng oddiy va eng kichik

birligidir. Ikkinchi jihatdan o'zidan kichik bo'lgan urochishe, fatsiya kabi qismlar va oddiy geotizimlar bog'lamidan hosil bo'lgan murakkab ko'p yarusli va dinamik geotizimdir. Landshaft èn-atrofdagi landshaftlar bilan modda va energiya almashinishi orqali doimo o'zaro ta'sirda bo'lib turadigan ochiq geotizimdir.

Landshaftshunoslik barcha tabiat komponentlarini hamrab oladigan ichki tuzilishi juda murakkab bo'lgan, dalada bevosita xususiyatlarini o'rganish, tavsiflash, chegaralarini aniqlab kartaga tushirish mumkin bo'lgan geotizim – landshaftlarni tadqiq etadigan fan ekanligidan uning integratsion , ya'ni geografik fanlarni qamrab olish va o'zaro bog'liqligini ta'minlash imkoniyati yuqoridir. Landshaftshunoslik fani hozirgi vaqtda inson bilan tabiat orasidagi o'zaro aloqalar samaradorligini oshirishning ilmiy asoslarini yaratish va sof madaniy landshaftlarni barpo qilishning muhim qoida va usullarini ishlab chiqish bilan shug'ullanmoqda.

Landshaft haqidagi ta'limot esa geografiya fanining eng muhim nazariy fikrlar majmuasi sifatida, uning eng asosiy qismi sifatida tabiiy geografiyaning amaliy haètga kirib borishiga sharoit yaratib berdi hamda ilmiy nazariy asos bo'lib xizmat qilmoqda.

1.2. Geotizimlar va ularning planetar, regional va topologik ko'lamlari

Geotizimlarning *ko'lamiga, ya'ni katta-kichikligiga* qarab V.B.Sochava *sayyoraviy, regional, topologik darajalarini* ajratadi. Mazkur sayèraviy, regional va topologik (kichik) ko'lamdagi tabiiy geografik komplekslarning har biri o'ziga xos hajmi, èshi bilan tavsiflanib, o'ziga xos modda va energiya almashinishi sikliga egadir. Ushbu uch ko'lamdagi geotizimlar èshi jihatidan ham bir-biridan farq qiladi. Masalan, sayèraviy va regional ko'lamdagi geotizimlarning èshi geologik davrlar o'lchami bilan o'lchansa, topologik ko'lamdagi geotizimlarning èshi esa bir necha o'nlab, yuzlab ming yillar bilan o'lchanishi mumkin.

Sayèraviy ko'lamdagi geotizimlarga geografik qobiq kiradi. U eng katta va eng murakkab geotizim bo'lishi bilan bir vaqtda juda ko'p va turli taksonomik qiymatga ega bo'lgan geotizimlarga tabaqalangandir. Regional darajadagi geotizimlar quyidagilar: materiklar, o'lkalar, zonalar, provinsiyalar, okruglar, rayonlar. Bu erda biz faqat quruqlikning geotizimlarga bo'linishini ko'rsatdik. Suvlik esa boshqacha bo'linadi. Topologik (kichik) ko'lamdagi geotizimlar – landshaft, joy, urochishe, fatsiya.

Geotizimlar (fatsiyadan boshqalari) o'z ichki tuzilishi jihatidan bir vaqtning o'zida, ham bir butundir, ham xilma-xildir, ya'ni o'zidan kichik bo'lgan geotizimlardan tashkil topgandir. Bu geotizimlar o'zining kattakichikligiga bog'liq holda pog'onasimon taksonomik qiymatga egadir. Masalan, geografik qobiq

o‘zidan kichikroq bo‘lgan geotizimlar – quruqlik va okeanlarga, quruqlik esa o‘z navbatida materiklarga, materiklar esa o‘zidan kichikroq bo‘lgan geotizimlar – tabiiy geografik o‘lkalardan tashkil topgan va h.k.

Geotizimlarni katta-kichikligi bo‘yicha, ya’ni pog‘onasimon qo‘yib chiqilsa quyidagicha bo‘ladi: geografik qobiq-quruqlik-materiklar-tabiiy geografik o‘lkalar-tabiiy geografik zonalar-tabiiy geografik provinsiyalar-tabiiy geografik okruglar-tabiiy geografik rayonlarlandshaftlar-joylar-urochishelar-fatsiyalar. Lekin geotizimlar odatda, yuqorida aks ettirganimizdek, birin-ketin bo‘lib joylashmagan, balki kichik geotizimlar birgalikda kattalarini, ular esa, o‘z navbatida, undan kattaroqlarini xosil qilib, ya’ni “kattasining ichida kichiklari” joylashgandir.

1.3. Geotizimlarning elementlari va asosiy taksonomik birliklari

Asosiy taksonomik birliklar. Tabiiy hodisa va sharoitni rayonlashtirishda qo‘llanilaëtgan bir-biriga èndashgan darajalar sistemasini tabiiy geografiyadagi taksonomik birliklar deb qaramoq kerak. Zonal èki regional sistemalarga taalluqli bo‘lgan bunday birliklar geografik qobiqning katta èki kichik bo‘lgan ma’lum maydonlarini egallaganliklari bilan ajralib turadi.

Geografik qobiqni bo‘lishning asosan ikkita tipi mavjud: zonal va regional. Bir-biriga èndoshgan eng yirik birlikdan eng kichik birliklar tomon quyidagi tartibda joylashadi.

Zonal sistemada:

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. Poyas (mintaqa) | 2. Sektor |
| 3. Zona | 4. Podzona |
| 5. Polosa (oblast) | 6. Okrug |
| 7. Rayon | 8. Landshaft |
| 9. Urochisha | 10. Fatsiya |

Regional sistemada:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. Quruqlik (kontinent) | 2. Materik |
| 3. O‘lka | 4. Provinsiya |
| 5. Kichik provinsiya | 6. Okrug |
| 7. Rayon | 8. Landshaft |
| 9. Urochisha | 10. Fatsiya |

Har ikkala taksonomik birliklarning okrugidan boshlab quyi tomon bir xil nomlanadi. Ba’zi holatlarda kichik okrug, kichik rayon, kichik urochisha kabi taksonomik birliklarni ajratishga to‘g‘ri keladi. Bular qayd etilgan taksonomik

birliklarning asosiy xususiyatlarini belgilash bilan birga, biri ikkinchisiga uyg'unlashadi va ularning to'liqmasligini ya'ni ma'lum darajada tugallanmaganini, oraliq vaziyatni egallaganligini bildiradi.

Talaba geografik ma'lumotlarni tahlil qilishda geografiyadagi taksonomik birliklarni to'g'ri tushunishi va ko'z oldiga keltirishi katta ahamiyatga egadir. Bu birliklar ko'plab geografik adabietlarda uchraydi. Talabalar ularning o'rtasidagi chegaralarni xaritadan va asosan tabiatda, dalada topishga qodir bo'lishi zarur.

Tabiatdagi jarayon va hodisalar ta'sirida geotizimlarning hosil bo'lishi. Tabiatda sodir bo'ladigan hodisa va jaraenlar geografik qonuniyatlarga bo'ysinadi. Har bir iqlim mintaqalari, tog' va tekisliklardagi tabiat zonalarining faqat o'ziga xos bo'lgan hodisa va jaraenlari vujudga keladi. Ularni shartli ravishda zonal va regional hodisalar deb atash mumkin.

Eng avvalo issiqlik va namlikning o'zaro munosabati zonallik qonuniyatini keltirib chiqaradi. Zonal sistemada issiqlik va namlik Quèsh radiatsiyasi bilan chambarchas bog'liqdir. Boshqacha aytganda joyning kengligi, havo massalarining (nam, quruq, issiq) yo'nalishi, yer yuzasining xususiyati (tog', tekislik, tuproq, o'simlik qoplami) zonallik qonuniyatiga ta'sir etadi.

Joy qanchalik qutbga yaqin bo'lsa, tekis bo'lsa u shuncha issiqlikni kam oladi va issiqlik deyarli bir me'èrda taqsimlanadi. Demak, bug'lanish va namlik ham bir xil taqsimlanadi. Bu sabablar tufayli tabiatning boshqa komponentlari – ichki suvlari, tuproq, o'simlik qoplami, hatto kishilarning ho'jalik faoliyati ham zonallik qonuniyatiga bo'ysinadi.

Kenglik bo'ylab namlik va bug'lanishning o'zgarib kelishi kishilarga qadimdan ma'lum va bunga to'xtalib o'tirish shart emas. Tekisliklarda èg'insochinning kam èg'ishidan tashqari ularning yer yuzasi bo'ylab, bir tekisda taqsimlanishi ham deyarli konvektiv èg'ingarchilik bo'lmasligi bilan bog'liqdir. Masalan, tundra zonasida tekislik ekanligi uning iqlimi, cho'kindi ètqiziqlari va relef shakllarining bir xilligini keltirib chiqaradi. Bunday sharoitning mavjudligi ba'zi jaraenlarning rivojlanishi va ustunligi tuproq hosil bo'lishiga va biomassalarining ortishiga hamda to'planib qolishiga sabab bo'ladi. Masalan, tundrada biomassa 50 s/ga, janubiy taygada 3300 s/ga, cho'lda 43 s/ga teng(Gerasimov, 1967).

Regional birlik sistemalarida ham o'sha omillar (issiqlik, namlik, bug'lanish va h.k.) nafaqat kenglik bo'ylab o'zgaradi, balki joyning relefiga, litologiyasiga, ènbag'irlarning ekspozitsiyasiga, konvektiv èg'insochinning takrorlanishiga bog'liqdir. Bu o'zgarishlar asosan namgarchilik yetarli bo'lmagan, ya'ni yillik èg'in-sochin bug'lanishdan kam bo'lgan yerlarga (masalan, o'rmon-dasht

zonasining janubidan cho'l zonasiga qadar) yerlarga, jumladan O'zbekistonning tekislik qismiga xosdir.

Bu yerda relief va litologiyaning o'zgarishi joyning issiqlik va namlik darajasi bilan bog'liq holda namoèn bo'ladi. Atrofdagi tekisliklar bilan taqqoslaganda tog'larda har 100 m nisbiy balandlikning ortishi bilan èg'insochin miqdori 10-20 mm ga va oqim miqdori 5-15 mm ga ortib boradi (ma'lum balandlikkacha). Bunda relief shakllari, jumladan, mikro shakllar ham katta rol o'ynaydi. U èki bu geometrik ko'rinishga ega bo'lgan relief shakli (to'g'ri, qabariq, botiq, zinasimon ènbag'irlar) ma'lum yo'nalishlarga ega bo'lgan ènbag'irlar o'z litologiyasi bilan issiqlik va namlikni to'playdi – yig'adi (akkumulyatsiya qiladi). Bularning hammasi tuproq va o'simlik qoplaminig o'zgarishiga va boshqa komponentlarning ham o'zgarishiga olib keladi (oqim, o'simliklar, hayvonlar, geotizimlardan kishilarning foydalanishi).

Issiqlik va namlikning turlicha taqsimlanganligiga yana havo massalarining konvektiv (mahalliy) sirkulyatsiyasi ham qo'shiladiki, oqibatda, ayniqsa yilning issiq fasllarida konvektiv èg'inlar èg'ib, TGK larning o'zgarishiga olib keladi.

Tog'li rayonlardagi tadqiqot ishlarining natijasida konvektiv èg'insochinning hissasi katta ekanligi aniqlandi. Ularning salmog'i yillik èg'in miqdorida 30 % dan 50 % ga qadar yetib boradi. Yog'in-sochinning soat hisobida davom etishi shimoliy zonalarda, tog'larda ko'p, cho'llarda eng ozdir. Tog'li o'lkalarda bir-biriga yaqin joylashgan va mutlaq balandligi bir xil bo'lgan, lekin ikki xil ènbag'irda joylashgan meteostansiya ma'lumotlarini taqqoslaganda katta farq chiqadi. Bunga asosiy sabab, ènbag'ir bo'ylab esaètgan nam va iliq havo massalarining yo'nalishiga bog'liq. O'rta Osiè o'lkasining tog'larida shunday holatni uchratamiz. Darhaqiqat, o'lka tog'larining g'arbiy ènbag'irlariga èg'in eng ko'p tushadi.

Konvektiv sirkulyatsiya va ular bilan bog'liq bo'lgan jala èg'inlari odatda kichik hududlarda sodir bo'ladi. Ba'zan jala èki do'l hodisalari bir èki o'nlab kv.km. maydonlarni qamrab oladi. Adir o'lkalarning tipik vakili bo'lgan O'rta Osièda erta bahorda sel hodisalari tez-tez kuzatilib turadi.

Katta va kichik geotizimlar va ular egallagan hududlar. Oldingi bo'lim mazmunidan ma'lumki, katta èki kichik geotizimlar bo'lishini bilib oldik. Lekin, ular qancha maydonni egallaydi, degan haqli savol tug'iladi.

Geotizim bu ham yirik, ham kichik hududlarning tabiiy geografik bo'linishi, rayonlashtirilishidagi har qanday taksonomik birlikdir. Bundan ko'rinib turibdiki, ular egallagan maydonlar turlicha bo'lishi kerak, ya'ni taksonomik birlik qancha yuqori pog'onada bo'lsa, ular egallagan maydonlar ham shuncha yirik bo'ladi.

Masalan, fatsiya egallagan maydon urochishadagidan kam, landshaft egallagan maydon esa, rayonnikidan kam, ammo urochishadagidan katta va h.k. Lekin, tabiatda buning aksini ham uchramiz. Masalan, Qrim, Karpat, O'rta Osiè alohida o'lkalardir. Lekin birgina Turon provinsiyasi Qrim va Karpat o'lkalarini qo'shgan taqdirda ham bir necha barobar yirikdir. Yana misol, tog'larning ènbag'irlaridagi va darè vodiylarida fatsiyalar bir necha gektar maydonni egallaydi. Lekin, Qizilqum va Qoraqumdagi fatsiyalar yuzlab va minglab gektar maydonlarni qamrab oladi. Demak, geotizimlar egallagan maydonlar taksonomik birlikdagi o'rnidan qat'iy nazar oz èki ko'p maydonlarni egallashlari mumkin. Bu ko'proq joyning paleogeografik taraqqiètiga va genezisiga bog'liq.

Kichik geotizimlar. Bular Kichik geotizimlarning chegarasini, maydonlarini aniqlashdan avval ularning mazmunini, asosli ekanligini va tamoyillarini bilish kerak.

Fatsiya – (lotincha fasies tashqi qièfa ma'nosini anglatadi) tog' jinslarning litologik tarkibi bir xil, relef tuzilishi, namlanishi bir xil, mikroiklimi, tuproqlari, o'simlik va hayvonot dunèsi bir xil, ya'ni uni hosil qiluvchi komponentlariga xos bo'lgan belgilari bir xilligi bilan tavsiflanadigan eng oddiy tuzilgan va eng kichik geotizimdir. Fatsiyalar relefning mikroshakllariga to'g'ri keladi. Masalan, qayir fatsiyasi, jarlarning ichi, pastqamliklarning tubi fatsiyalari. O'zlashtirilgan sug'oriladigan yerlarda fatsiyani ajratish qiyinchilik tug'diradi. O'zlashtirilmagan yerlarda fatsiyalarning chegaralari aniq ko'rinib turadi. Masalan, qisman suv o'tlari, ayrim joylarda majnuntol o'saètgan qum, shag'al toshli pastki qayir va o'tloq-allyuvial tuproqli baland qayir.

Fatsiyalar geotizimlar ichida eng ochig'i hisoblanadi va faqat qo'shni fatsiyalar bilan o'zaro bog'liqligi va aloqadorligi sharoitidagina shakllanadi, rivojlanadi. Ular o'zidan katta bo'lgan boshqa geotizimlarga nisbatan tashqi kuchlar ta'siriga beriluvchan va tez o'zgaruvchan bo'ladi. Buning sababi shundaki, fatsiya doirasida uning komponentlari orasidagi aloqadorlik va bog'liqlik boshqa geotizimlardagidan ko'ra mo'rtroq, tez shikastlanuvchan, tashqi omillar ta'siriga chidamsizroq ekanligidadir.

Shuning uchun ham insonning xo'jalikdagi faoliyatini geotizimlarga ta'siri va uning o'ziga xos oqibatlari dastavval fatsiyalar miqèsida ro'y beradi. Jumladan, bunday o'zgarishlar fatsiyalarning eng harakatchan, o'zgarishga moyilroq bo'lgan o'simliklarida ko'zga tashlanadi va keyinchalik ularning boshqa xususiyatlari: mikroiklimi, namlanishi, issiqlik tartibi kabilarning o'zgarishiga olib keladi. Tog' jinslari ko'pincha o'zgarmay qoladi. Shu sababli fatsiyalarga bo'ladigan inson

ta'siri to'xtatilsa, o'zgargan fatsiyalar yana o'zining avvalgi holatiga qaytishga harakat qiladi.

Urochishe reliefning mezoshaklida joylashgan bo'lib, kelib chiqishi va rivojlanishi jihatdan uzviy bog'liq bo'lgan fatsiyalardan iborat geotizimdir. Urochishalar reliefning muayyan genetik tiplariga, ya'ni mezo shakllariga to'g'ri keladi. Masalan, kattaroq keksa jarlarning har ikkala ènbag'ri (ekspozitsiyalari) va tagi alohida fatsiyalarga to'g'ri kelsa, yaxlit jar urochisha bo'lishi mumkin. Joylarning alohida urochishelarga bo'linishida uning litogen asosi – relief hamda tog' jinslarining litologik tuzilishi asosiy ahamiyatga egadir. Tekisliklarda urochishe ko'proq jarliklarga, murakkab tuzilgan qayirga, quyi terrasalarga, yuqori terrasalardagi botiqlarga, deltalardagi qurigan kichikroq ko'llarning botiqlariga, tog'larda esa soylarga, adir oldi qirlarga, past va o'rtacha balandlikdagi tog'larning turli qismlari va boshqalarga mos keladi. Reliefning mezoshaklida geologik va gidrogeologik sharoitlar bir xil bo'lsa, u holda urochishe uning barcha hududini egallaydi, agarda u turlicha geologik asosga ega bo'lsa, unda urochishelar soni ko'payadi. Lèss èki lèssimon jinslardan tashkil topgan jarlik, yassi plato èki tog' Etaklaridagi qirliklar, qumli cho'llarda esa marzali qum shakli, barxanlar zanjiri, do'ng qumlar guruhi reliefning mezoshaklini tashkil qiladi va urochishega to'g'ri keladi.

Joy – o'zaro bog'liq va o'xshash urochishelarning mujassamligidan iborat geotizim. Landshaftlarning joylarga tabaqalanishida relief asosiy ahamiyatga ega. Joy reliefning mezo shakllariga to'g'ri keladi. Darèlarning quyi terrasalari, qayir joylarni tashkil qiladi. Ushbu joylar guruhi uchun grunt suvlarining yer betiga yaqin joylashishi, tuproq hosil bo'lishida ularning faol qatnashishi asosan gidromorf, ya'ni allyuvial tuproqlar rivojlanishi, namsevar o'simliklarning tarqalishiga sabab bo'ladi. Darè terrasalarining yuqori va quyi qismlari O'zbekistonda deyarli to'liq o'zlashtirilgan va ularda sug'oriladigan dehqonchilik bilan shug'ullaniladi. Shuning uchun bu joylar qadimdan dehqonchilik yerlari hisoblanadi.

Landshaft (nemischa *land*-yer va *schaft*- o'zaro aloqadorlik va bog'liqlikni aks ettiruvchi suffiks), – bir xil geologik tuzilishi, bitta relief turi, bir xil iqlimi hamda faqat shu landshaftga xos bo'lgan, o'zaro bog'liq kichik geotizimlar yig'indisidan iborat genetik jihatdan bir butun bo'lgan geotizimdir. Landshaft bir jihatdan qaraganda zona, provinsiya, okrug, rayon kabi regional geotizimlarni tashkil qiluvchi eng oddiy geotizim, geografik qobiqning eng oddiy va eng kichik birligidir. Ikkinchi jihatdan o'zidan kichik bo'lgan urochishe, fatsiya kabi qismlar va oddiy geotizimlar bog'lamidan hosil bo'lgan murakkab ko'p yarusli va dinamik

geotizimdir. Landshaft èn-atrofdagi landshaftlar bilan modda va energiya almashinishi orqali doimo o‘zaro ta’sirda bo‘lib turadigan ochiq geotizimdir.

Kichik geotizimlar faqat dala sharoitida o‘rganilib, yirik masshtabli topografik kartalar (1:10000, 1:25000, èki 1:50000) ga tushiriladi. Dastlab fatsiyalar ajratilib ularning chegaralari va maydonlari aniqlanadi. So‘ngra bir xil èki juda o‘xshash fatsiyalar guruhlashtiriladi. O‘xshash va o‘xshamagan fatsiyalar guruhi oralig‘idagi chegara urochishalar chegarasini bildiradi. Shuningdek, o‘xshash urochishalar guruhi muayyan landshaftlar tipini hosil qiladi. Shu tariqa bevosita dala sharoitida landshaftlar kartalashtiriladi. O‘z navbatida o‘xshash landshaftlar guruhi tabiiy geografik rayonlarning tarkibiy qismi hisoblanadi.

O‘rta Osiè hududida tabiiy geografik tadqiqot ishlarini N.A.Kogay, L.N.Babushkin, SH.S.Zokirov, M.Mamatkulov, A.A.Rafikov, A.Alibekov kabi olimlar olib borganlar. Jumladan, nomlari eslatib o‘tilgan dastlabki uch tadqiqotchilar tabiiy geografik kompleks (landshaft) larni ajratishda regional taksonomik birliklar tizimini qo‘llaganlar.

Taniqli tabiiy geograflardan N.A.Kogay O‘rta Osiè hududini yaxlit yagona o‘lka tariqasida olib qaraydi. N.A.Gvozdetskiy va boshq. O‘rta Osièdagi tog‘ va tekisliklarni alohida o‘lka deb hisoblaydilar. O‘zbekistonlik olimlar (N.A.Kogay, A.Alibekov va boshq.) tekislik va tog‘larni paleogeografik jihatdan tahlil qilib tarixan tarkib topgan bir butun o‘lka sifatida o‘rganishni taklif etdilar. O‘rta Osiè tabiiy geografik o‘lkasi uchta provinsiyaga (Markaziy Qozog‘iston, Jung‘oriyatyanshan va Turon), provinsiyalarning har biri ikkitadan kichik provinsiyalarga: tekislik va tog‘, kichik provinsiyalar okruglarga, okruglar rayonlarga, rayonlar landshaftlarga ajratilgan. Albatta, bunday tabiiy hududiy bo‘linishning har bir taksonomik bosqichida geotizimlar muayyan tamoyillar asosida ajratiladi va ilmiy metodik jihatidan asoslanadi. Ajratilgan taksonomik birliklar tadqiqotchining maqsadi va vazifalariga ko‘ra o‘rganiladi.

1.4. Geotizimlarni tahlil qilish, vaqtning va makonning ahamiyati, geotizimlardagi o‘zaro aloqalar

Muayyan bir geotizimni tadqiq qilishda, uni dala sharoitida aniqlab, xaritaga tushirishda uning morfologik tuzilishini o‘rganish, bilish katta ahamiyatga egadir.

Geotizimlarning morfologik qismlari orasidagi aloqadorlik tavsifi uning gorizontali èki morfologik tuzilishi uni boshqa toifadagi tabiiy hududiy komplekslardan ajratib olishda ishonchli belgi bo‘lib xizmat qiladi va ularni chegaralab olishda aniq mezon bo‘la oladi.

Har qanday landshaftning morfologik tuzilishini tarixiy shakllangan tizim deb qarash kerak bo'ladi. Geotizimning ichki tuzilishini tahlil qilish tabiiy geografik tadqiqotlarining eng muhim va murakkab bosqichlaridan biridir. Geotizimlardagi o'zaro ta'sir va aloqadorliklarni o'rganish orqali unga xos bo'lgan asosiy xususiyatlarini ham bilish mumkin bo'ladi.

Geotizimda ro'y beradigan o'zaro ta'sir va aloqadorliklarning ikki xili mavjuddir. Ulardan birinchisi vertikal yo'nalishdagi o'zaro ta'sir va aloqadorliklar bo'lib, asosan geotizimning komponentlari orasida modda va energiya almashinishi oqibatada yuzaga keladi.

Geotizimdagi modda va energiyaning vertikal almashinishiga misol qilib suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishni-suv bug'larining kondensatsiyalanishi-eg'in eg'ishi kabilarni aytish mumkin. Bunda nafaqat suv eki suv bug'lari, balki turli xil moddalar va kimoviy unsurlar ham bir komponentdan ikkinchisiga, undan uchinchisiga o'tib turishi mumkin.

Ikkinchi xil o'zaro ta'sir va aloqadorliklar gorizontal yo'nalishda ro'y beradigan aloqadorliklar bo'lib, landshaftning morfologik qismlari orasida modda va energiya almashinishi orqali xosil bo'ladi.

Gorizontal yo'nalishda ro'y beradigan aloqalar mavjudligining omillaridan biri landshaftlarning va uning morfologik qismlarining enma-en, qo'shni bo'lib joylashganligidir.

Gorizontal aloqalarga modda va energiyaning iqlimiy aylanib yurishi, ayniqsa issiqlik va namlikning ko'chishini belgilab beruvchi havo massalarining harakati ko'proq ta'sir etadi.

Yana bir muhim omil ekzogen jaraenlardir. Bu jaraenlar har xil landshaftda har xil kuch bilan, har xil jadallik bilan kechadi. Gravitatsiya ham qurumlar, surilmalar, qor ko'chkilari xosil bo'lishida, oqar suvlarning ishi unga bog'liq holda ko'chib yurishi, bir joydan ikkinchi joyga to'planishiga sabab bo'ladi.

Geotizimning strukturasi belgilab beruvchi o'zaro ta'sir va aloqadorliklar bir tomonlama va ikki tomonlama, to'g'ri va teskari, salbiy va ijobiy, qisqa va uzoq muddatli bo'lishi mumkin. Ularning har biri o'ziga xos murakkab jaraenlar bo'lib, turli xil oqibatlarga sabab bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. Geografik zonallik xaqida ta'limotning mazmuni-mohiyati
2. Geografik zonallik va balandlik mintaqalanishi
3. Gografik qobiq xaqida ta'limot
4. Geografik landshaft xaqida ta'limot

5. Geotizimlarning tabaqalanishi
6. Gotizimlarning taksonomik birliklari
7. Geotizimlardagi o‘zaro aloqalar

Adabiётlar ro‘yxati:

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.
4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. GeoekologiY. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work’s original creator or licensee).www.sayior.org/books.
7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

2-MAБZY: Geotizimlarda tabiiy geografik jaraènar

REJA:

- 2.1. Tabiiy geografik jaraènar va ularning turlari.
- 2.2. Geotizimlarda antropogen ta’sir tufayli yuzaga keluvchi xavfli jaraènar.
- 2.3. Tabiiy-antropogen geotizimlar.

Tayanch iboralar: Tabiiy geografik jaraènar, tabiiy omillar, antropogen omillar, nurash, sel, eroziya, abraziya, surilma, karst, antropogen ta’sir, antropogen landshaft, geotextizimlar.

2.1. Tabiiy geografik jaraènar va ularning turlari

Ma'lumki, tabiatda sodir bo'ladigan barcha jaraenlar tashqi va ichki kuchlar ta'siri natijasida yuzaga keladi. Tabiiy geografik jaraenlarning tabiiy omillar ta'sirida sodir bo'ladigan, ya'ni nurash, sel, eroziya, abraziya, surilma, karst, sho'rlanish kabilarning kelib chiqish sabablarini o'rganish va sodir bo'lish jaraenlarini tahlil qilish maqsadga muvofiqdir. Tabiatda sodir bo'laetgan jaraenlarga ta'sir qiluvchi antropogen omillar, masalan, yerlarning sho'rlanishi, irrigatsiya eroziyasi, o'pirilishlar, cho'llashish kabilarni tahlil qilish, ularning oldini olish choralari ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Tabiiy geografik jaraenlar deb, Yerning tashqi (ekzogen) kuchlari ta'sirida va inson xo'jalik faoliyati ta'sirida sodir bo'ladigan jaraenlarga aytiladi.

Tabiiy geografik jaraenlar tog' jinslarining yemirilishida, tog' jinslari fizik holatining o'zgarishida, yer yuzasi relefining shakllanishi va o'zgarishida, atmosfera hodisalari rivojlanishida namoèn bo'ladi.

Tabiiy georgafik jaraenlar rivojlangan hududlarda turli xil inshootlarni joylashtirish, qurish va ishlatishda ma'lum bir qiyinchiliklar yuzaga keladi. Shuning uchun tabiiy geografik jaraenlar rivojlangan va tarqalgan joylarda turli xil inshootlar qurishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish muammosi vujudga kelmoqda.

Sel, surilma, ko'chki, botqoqlanish, ko'p yillik muzloq, qurg'oqchilik, o'pirilma tarqalgan joylarda qurilish ishlari olib borish uchun hozirgi paytda maxsus qoidalar, yo'riqnomalar ishlab chiqilgan.

Tabiiy geografik jaraenlar tabiiy va antropogen omillar ta'sirida vujudga keladi va rivojlanadi.

Tabiiy omillar o'z navbatida ikki katta guruhga bo'linadi: Yerning ichki kuchlari bilan bog'liq bo'lgan va tashqi kuchlar bilan bog'liq bo'lgan omillar.

Yerning ichki kuchlarini *endogen* (yunoncha «yendo» - ichki, «genos» - kelib chiqish) kuchlar deb ataladi. Ular ta'sirida vulqonlar otiladi, zilzilalar, tektonik harakatlar sodir bo'ladi. Bunday jaraenlar endogen èki geologik jaraenlar deb ataladi.

Tashqi omillarni *ekzogen* (yunoncha «yexo» - tashqi, «genos» - kelib chiqish) omillar èki kuchlar deb ataladi. Tashqi kuchlar ta'sirida vujudga keladigan jaraenlar ekzogen jaraenlar deb ataladi. Bunday jaraenlar Quèsh issiqligi, og'irlik kuchi, yer usti va osti suvlari hamda organizmlar ta'sirida vujudga keladi, rivojlanadi. Ekzogen jaraenlarga nurash, eroziya, abraziya, deflyatsiya, surilma, karst, sel, qor ko'chkisi kabi hodisalar ham kiradi.

Nurash deb, haroratning o'zgarishi, kimèviy jaraenlar, atmosfera, suv va organizmlar ta'sirida tog' jinslarining yemirilishiga aytiladi. Nurash uch turga ajratiladi: fizik, kimèviy va organik nurash.

Fizik nurash asosan harorat va namlikning o'zgarishi natijasida sodir bo'ladi. Kunduzi havo haroratining ko'tarilib ketishi natijasida tog' jinslarida darzlar hosil bo'lib, ular bo'laklarga bo'linib ketadi. Ammo tog' jinslarining kimëviy tarkibi o'zgarmaydi. Fizik nurash cho'llarda va qoyali tog'larda keng tarqalgan.

Kimyoviy nurash deb, havo, suv ta'sirida tog' jinslarining yemirilishi va kimëviy o'zgarishiga aytiladi. Kimëviy nurash ta'sirida barqaror minerallar hosil bo'ladi.

Organik nurash deb, tog' jinslarining ogranizmlar (o'simlik, hayvonot dunësi, mikroorganizmlar) ta'sirida yemirilishiga aytiladi.

Eroziya (lotincha «erosio»-yemirish, yuvilish) deb tog' jinslari va tuproqning oqar suvlar ta'sirida yuvilishiga aytiladi. Eroziya yuzalama va chiziqli turlarga bo'linadi. Yuzalama eroziya jaraëni tog' ènbag'irlarida keng tarqalgan. Uning oqibatida tog' ènbag'irlaridagi jinslar yuvilib, pastga tushadi. Yumshoq jinslardan tashkil topgan qiya joylarda yuvilish natijasida jarlar vujudga keladi. Chiziqli eroziya darë eroziyasi deb ham ataladi. Buning natijasida darë o'zanlari va qirg'oqlari yuviladi.

Darë qirg'oqlarining yuvilishi Xorazm va Qoraqalpog'istonda «deygish» deb ataladi. Amudarë 1925-yilda sobiq To'rtko'l shahriga yaqin joydan oqib o'tar edi. 1938-yilga kelib Amudarë shaharni yuvib keta boshladi, 1950-yilga kelib esa darë To'rtko'l shahrini butunlay yuvib ketgan. Keyinchalik darëdan ancha uzoqda yangi, hozirgi To'rtko'l shahri bunëd etildi.

Abraziya (lotincha «abrasio» - qirish, qirtishlash) deb okean, dengiz va ko'l qirg'oqlarining to'lqinlar tomonidan yemirilishi va tekislanishiga aytiladi. Abraziya natijasida okean va dengiz, ko'l qirg'oqlarida tekisliklar hosil bo'ladi. Respublikamizdagi yirik ko'llar va suv omborlarining qirg'oqlarida abraziya jaraënini kuzatish mumkin.

Deflyatsiya (lotincha "deflatsio" - puflash) deb tog' jinslarining shamol ta'sirida yemirilib, maydalangan zarralarning boshqa joylarga ko'chishiga aytiladi. Deflyatsiya qurg'oqchil o'lkalarda, ayniqsa qumli cho'llarda kuchli bo'ladi. Qumlarni to'zg'itib, bir joydan ikkinchi joyga tashib uylarga, yo'llarga, quduqlarga zarar keltiradi. Ayniqsa o'simlik qoplami zararlab chorvachilikka ziën keltiradi. Deflyatsiyaning oldini olish va zararini kamaytirish uchun daraxt va buta o'simliklarini ekish lozim.

Sel – tog' vodiylari, soylar va jarlardan qisqa vaqt ichida juda katta tezlik bilan oqib keluvchi tosh aralash loyqa suv oqimi. Sellar tog'li o'lkalarda jala èg'ishi natijasida hosil bo'ladi. Sellar o'zi bilan birga loyqa va toshlarni olib keladi.

Uning tezligi soatiga 10-15 km ni tashkil etishi mumkin. U yo'lda uchragan hamma narsani yuvib ketadi va juda katta moddiy va ma'naviy zarar yetkazadi. Masalan, Peruda 1970-yilda sel kelishi natijasida 50 ming kishi halok bo'lgan, 800 ming kishi boshpanasiz qolgan, bir qancha shahar vayronaga aylangan. Sel hodisasi O'rta Osiyoda, Kavkazda, G'arbiy Yevropa hamda Shimoliy va Janubiy Amerikaning tog'li o'lkalarida ko'proq sodir bo'ladi. Respublikamizning tog'li hududlarida ham sel hodisalari tez-tez bo'lib turadi. Ularning zararini oldini olish uchun va sel suvlaridan foydalanish uchun tog' ènbag'irlari va tog' oldilarida selxonalar qurilgan.

Surilma deb, tog' jinrlarining og'irlik kuchi ta'sirida ènbag'ir bo'ylab pastga surilib tushishiga aytiladi. Surilmalar asosan tog'li o'lkalarda sodir bo'ladi. Ko'pincha suvli va suv o'tkazmaydigan gilli qatlamlar ustma-ust joylashgan tik ènbag'irlarda ro'y beradi. Surilmalar ham sellar kabi xo'jalikka juda katta moddiy zarar yetkazadi. Yonbag'irlarni tuproq va o'simliklarini olib ketib, yo'l va inshootlarni ko'mib yuboradi. Surilmaning oldini olish uchun ènbag'irlarda suvli qatlamga tushadigan suv miqdorini kamaytirish tadbirlari amalga oshiriladi.

Karst deb, suvda yaxshi eriydigan tog' jinrlarining yer usti va yer osti suvlari ta'sirida eritilib, oqizib ketilishiga va yer ostida turli xil bo'shliqlar(g'orlar)ning, yer yuzasida esa o'pirilmalar va chuqurliklar hosil bo'lishiga aytiladi. Suvda tez eriydigan jinrlarga ohaktoshlar, dolomitlar, bo'r, mergel, gips va turli xil tuzlar kiradi. Bunday jinrlar tarqalgan joylarda qurilish ishlari olib borish ancha murakkab jaraèn hisoblanadi. Sug'orma dehqonchilik natijasida o'pqnlar avj olib, yerlar qishloq xo'jaligida foydalanishga yaroqsiz holga keladi.

2.2. Geotizimlarda antropogen ta'sir tufayli yuzaga keluvchi xavfli jaraènar

Antropogen omillarga insonning turli xil xo'jalik faoliyati kiradi: qishloq xo'jaligi, suv xo'jaligi, tog'-kon sanoati, metallurgiya, qurilish, transport va boshqalar. Antropogen omillar ta'sirida antropogen èki texnogen jaraènar sodir bo'ladi. Bunday jaraènlarga surilmalar, yer yuzasining cho'kishi, o'pirilishlar, yer osti suvlari sathining ko'tarilishi èki pasayishi, darè va ko'llarning qurishi, yangi suv havzalarining vujudga kelishi, yerlarning sho'rlanishi kabilar kiradi. Mazkur jaraènar xo'jalik faoliyatiga katta zarar yetkazadi.

Qishloq xo'jaligining rivojlanishi natijasida sho'rlanish, shamol va suv eroziyasi ham rivojlanadi.

Yer osti suvlari sathi yer yuzasiga yaqin joylashgan bo'lsa, suvlarning bug'lanishi oqibatida tuproq sho'rlana boshlaydi. Chunki suv bug'langanda uning tarkibidagi tuzlar tuproqda qolib, tuz miqdorining ortib ketishiga olib keladi. Bunday holat Xorazm vohasida va Mirzacho'lda namoèn bo'lmoqda.

Shamol eroziyasi doimiy shamollar esadigan joylarda ko'proq uchraydi, bunda tuproqning yuqori unumdor qismi uchirib olib ketiladi.

Yerlarni o'zlashtirib, haydash va sug'orish natijasida eroziya jadallashadi. Bunday jaraenga irrigatsiya eroziyasi deyiladi. Irrigatsiya eroziyasi tog'oldi hududlarida lèss va lèssimon jinslar tarqalgan, nishabligi 2° dan katta bo'lgan yerlarda sug'orish me'èri va qoidalariga amal qilinmagan hollarda juda kuchli ro'y beradi. Natijada yerlar jarlanib, unumdor tuproq qoplami yuvilib ketadi. Buning oldini olish uchun yerdan foydalanishda agrotexnika qoidalariga qat'iy amal qilish lozim.

Suv inshootlarining qurilishi ham ayrim noxush hodisalarni keltirib chiqaradi. Qoraqum kanalining qurilishi, Amudarè va Sirdarè suvlarining sug'orishga sarflanishi natijasida Orol dengizining sathi 1960-yildan so'ng pasaya boshladi. Orol dengizi tubining ochilib qolgan qismidan tuzlarning shamollar ta'sirida uchirib olib ketilishi natijasida Orolbo'yi atrofidagi yerlarning sho'rlanish darajasi ortib bormoqda. Hozirgi paytda Orol tubining ochilib qolgan joylariga tuzlarning uchirib ketishining oldini olish maqsadida sho'rga chidamli o'simliklar ekilmoqda.

Sanoat tarmoqlarining rivojlanishi munosabati bilan turli noxush tabiiy geografik jaraenlar vujudga keladi. Masalan, tog'-kon sanoatining rivojlanishi natijasida juda ulkan surilmalar, yer yuzasining cho'kishi, o'pirilishlar, yer osti suvlari sathining pasayishi va boshqa hodisalar ro'y beradi. Ohangaron vodiysida 20-25 yil davomida ko'mir gazga aylantirilishi oqibatida yer ostida 1 kv.km dan ortiqroq maydonda bo'shliq hosil bo'lgan. Natijada, tog' ènbag'rining barqarorligi buzilib, hajmi 700800 mln kub m ni tashkil qilgan surilma hosil bo'ldi va xo'jalikka katta moddiy zarar yetkazdi. Foydali qazilma konlarini qazib olish jaraenida suvlarni kondan tashqariga chiqarib yuborish oqibatida yer osti suvlarining sathi keskin pasayib ketadi. Juda katta maydonlarda neft va gaz qazib olish esa yer yuzasining cho'kishiga olib keladi. Masalan, neft va gaz qazib olish natijasida Rossiyaning G'arbiy Sibir pasttekisligi cho'kmoqda, oqibatda bu tekislikda yer osti suvlari sathi ko'tarilib, botqoqliklar va ko'llar maydoni kengayib bormoqda.

Sanoat korxonalaridan atmosferaga chiqariladigan changlar havoni ifloslab, «issiqxona samarasi»ni keltirib chiqarmoqda, oqibatda Yer yuzidagi o'rtacha harorat ortib bormoqda.

2.3. Tabiiy-antropogen geotizimlar

Yer yuzida inson paydo bo'libdiki, to'xtovsiz ravishda tabiatga ta'sir ko'rsatib, undan foydalanish va o'ziga qulay qilish maqsadida o'zgartirib kelmoqda. Insonning ho'jalikdagi faoliyati ta'siri antropogen ta'sir deyilib, uning oqibatida geotizimlarning o'zgarish darajasi, miqòsi va jadalligi turlicha bo'ladi. Bu bir tomondan geotizimlarning o'ziga xos bo'lgan tabiiy xususiyati bilan bog'liq bo'lsa, ikkinchi tomondan insonning geotizimga ta'sir etishi xususiyatlari bilan bog'liqdir. Geotizimlarning tabiiy xususiyatlari, ya'ni o'zini o'zi boshqarishi va qayta tiklanish xususiyatining kuchli èki kuchsizligi, antropogen ta'sirga chidamliligi èki chidamsizligi turli geotizimlarda har xil bo'ladi. Shu bilan birga, inson faoliyati ham turlichadir. Masalan, inson geotizimlarga tog'-kon sanoati orqali bir xil ta'sir ko'rsatsa, shahar qurilishiida boshqa xil, dehqonchilik, chorvachilik, o'rmon ho'jaligida esa yana boshqacharoq ta'sir etadi. Natijada, har xil daraja va ko'rinishda, inson uchun ijobiy va salbiy o'zgargan geotizimlar hosil bo'ladi.

Ko'pincha, insonning xo'jalik faoliyati ma'lum tabiat komponentlari bilan bog'liq bo'ladi. Lalmi dehqonchilikda tuproq, chorvachilikda va o'rmonchilikda o'simlik (o't o'simliklar va daraxt), tog'-kon sanoatida tog' jinsi (foydali qazilma) bilan bog'liq bo'ladi. Binobarin, ushbu komponentlar o'sha hududlarda ma'lum darajada o'zgarishga uchraydi. Ba'zan bu o'zgarishlar boshqa komponentlarning ham u èki bu darajada o'zgarishiga olib keladi. Ayrim xo'jalik sohalarida inson ikki va undan ortiq tabiat komponentlari bilan munosabatda bo'ladi. Sug'oriladigan dehqonchilikda tuproq va suv, sanoat ishlab chiqarishida tuproq, suv, havo, o'simlik bilan munosabatda bo'ladi.

Geotizimlarning resurs, ekologik va barqarorlik imkoniyatlariga ega ekanligini hisobga olsak, ularga antropogen ta'sir turli maqsadda bo'lishi mumkin:

- 1) resurs imkoniyatini oshirish - masalan, yerlarni shudgorlash, sug'orish, mineral o'g'itlar solish, turli meliorativ tadbirlar va h.k.;
- 2) ekologik imkoniyatini oshirish - masalan, manzarali daraxtlar ekish, aholi punktlarini ko'kalamzorlashtirish, tabiiy infeksiya o'choqlarini yo'q qilish, botqoqlarni quritish va h.k.;

3) barqarorlik imkoniyatini oshirish - masalan, eroziya, deflyatsiya, suffoziya, karst, surilma, ko'chki, sho'rlanish kabi tabiiy geografik jaraènlarning oldini olish va h.k.

Tabiat komponentlarining, shuningdek ènma-èn geotizimlarning uzviy bog'liqligi komponentlardan biriga biror maqsadda qilingan ta'sir ko'pincha boshqa komponentlarga ataylab qilinmagan ta'sirning sodir bo'lishiga olib keladi (suv omborlarini qurish – atrofdagi yerlarni suv bosishiga, yer osti suvlarining olinishi – yer yuzasining cho'kishiga va h.k.). Aslida, xo'jalik faoliyatining deyarli barcha turi (ishlab chiqarish, rekreatsiya, tabiatni muhofazalash, ilmiy-tekshirish) amalda doimiy èki vaqti-vaqti bilan geotizimlarga ta'sir etadi. Mazkur ta'sirning miqèsi, tezligi va boshqa ko'rsatkichlari asosida geotizimlar ma'lum darajada o'zgarishga uchraydi. Geotizimlardagi o'zgarish, o'z navbatida, aholining sog'ligi va xo'jalik faoliyatida ijobiy èki salbiy oqibatlarni keltirib chiqaradi.

Aslini olganda, geotizimlar juda ko'p va turli-tuman omillar ta'sirida shakllanadi, rivojlanadi, o'zgaradi. O'tgan asrning 70-yillariga kelib inson xo'jalik faoliyati ta'sirida o'zgargan geotizimlarni antropogen landshaftlar deb, ularni alohida o'ziga xos geotizim sifatida ilmiy tadqiq etish boshlandi.

Aslini olganda, inson, hozircha, butun boshli landshaftlarni yaratishga qodir emas. Inson o'z xo'jalik faoliyati davomida tabiiy landshaftlarning u èki bu xususiyatini o'zgartiradi. Landshaftga kiritaètgan biron o'zgarish (ya'ni, shu landshaftga xos bo'lmagan o'simlik, hayvon, tog' jinsi, suv va boshq.) ham aslida boshqa bir landshaftdan olingan bo'ladi. Shuningdek, inson tomonidan kiritilgan "begona" tarkibiy qismlar ham shu landshaftdagi tabiiy qonuniyatlar asosida rivojlanadi. Masalan, kanallar darèlarga o'xshab qirg'oqlarini va tubini yemiradi, ulardan suv bug'lanadi, qirg'oqlarida to'qayga xos o'simliklar paydo bo'ladi. Suv omborlari ko'llarga o'xshab qirg'oqlarini yemiradi, tagi oqiziq jinslar bilan to'ladi, atrofdagi grunt suvlari sathiga ta'sir etadi. Muhandislik inshootlari va yo'llar nurab, yemiriladi. Madaniy o'simliklar shu landshaftga xos o'simliklar bilan aralashib, moslashib ketadi va h.k. Shu nuqtai nazardan antropogen ta'sir natijasida o'zgargan landshaftlarni antropogen landshaftlar, deb atashdan ko'ra, antropogen omil ta'sirida o'zgargan landshaftlar, deb atash to'g'riroq bo'lar edi. Lekin bu atama qo'llash uchun qulay emasligidan antropogen landshaftlar deb foydalaniladi.

Antropogen omilning tabiatga bo'ladigan ta'sirining bir ko'rinishi texnika ta'siri bo'lib, texnikaning tabiat bilan o'zaro tutashib ketishi natijasida yaxlit tabiiy-texnik tizimlar vujudga keladi. Ularni fanda geotextizimlar deb yuritiladi. Bunda texnika va tabiat bir tizimning ikkita kichik tizimlari deb qaraladi va tizimning bir butunligi tushunchasi alohida ahamiyat kasb etadi.

Geotextizimlarga misol tariqasida suv omborlari, yirik kanallar, sugʻoriladigan ekin maydonlari, turli xil zavod va fabrikalar, ular joylashgan landshaftlar hamda èn atrofdagi oʻzaro aloqada boʻlishi mumkin boʻlgan landshaftlarni aytish mumkin.

Geotextizimlar asosan ikki kichik tizimdan tuzilgan yaxlit tizimlar boʻlib, ularning taraqqièti asosan ikki xil, yaʼni tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy qonuniyatlarga boʻysinadi.

Geotextizimlarning mavjudligi va rivojlanishida texnika qismi yetakchi ahamiyatga ega boʻlib, inson tomonidan nazorat qilinib, boshqarilib turiladi. Shuning uchun geotextizimlarni boshqariladigan tizimlar deb hisoblash mumkin.

Boshqariladigan geotextizimlarda ularning texnik qismida roʻy beradigan jaraènlar bilan landshaftda roʻy beradigan jaraènlar oʻzaro jadal kirishib ketgan boʻladi. Masalan, sugʻorib dehqonchilik qilinadigan landshaftlarda oʻsimlik, tuproq kabi komponentlarning xususiyatlari texnika èrdamida inson tomonidan belgilanib, sozlanib turiladi. Oʻz navbatida, sugʻorish tizimining rejimi esa landshaftning holati bilan belgilanadi, yaʼni boshqariladigan geotextizimdagi aloqadorliklar toʻgʻri va teskari aloqalar èrdamida hosil boʻladi. Bunday hollarda texnika èrdamida boshqariladigan obekt sifatida landshaftning biotik komponentlari, suv va hokazolar xizmat qiladi. Buni respublikamizdagi koʻplab kanallar èki suv omborlari misolida koʻrish mumkin.

Oʻziga xos geotextizimlar faqat kanallar èki suv omborlaridagina emas, balki yirik sanoat obektlari atrofida ham shakllanishi mumkin. Bunday geotextizimlarda kichik tizimlar sifatida tabiat, yaʼni landshaft bilan sanoat obekti oʻzaro aloqa va taʼsirda boʻladi. Asosiy aloqalar esa yana suv èki havo orqali amalga oshadi. Geotextizimlarning texnika qismi vazifasini turli xil issiqlik elektr stansiyalari, togʻ-metallurgiya kombinatlari, yirik qazilma konlar, èqilgʻi-yenergetika komplekslari va hokazolar bajarishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Tabiiy geografik jaraènlar deb nimaga aytiladi?
2. Tashqi kuchlar taʼsirida qanday tabiiy geografik jaraènlar vujudga keladi?
3. Inson xoʻjalik faoliyati taʼsirida rivojlanadigan jaraènlar nimalardan iborat?
4. Geotizimlarga antropogen taʼsir qanday maqsadlarda amalga oshiriladi?
5. Tabiiy-antropogen geotizimlarning qanday turlarini bilasiz?

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.
4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. GeoekologiY. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work’s original creator or licensee).www.saylor.org/books.
7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

3-mavzu: Kompleks tabiiy geografik izlanishlar va geotizimlarni tadqiq etish

REJA:

- 3.1. Kompleks tabiiy geografik tadqiqotlar.
- 3.2. Geotizimlarni tadqiq etish.
- 3.3. Tabiiy geografik rayonlashtirishning xillari, prinsiplari va metodlari, taksonomik birliklar tizimi.

Tayanch iboralar: *tadqiqot bosqichlari, dala, hisobot, kameral, metod, geotizim, rayonlashtirish, tabiiy geografik rayonlashtirish, taksonomik birliklar, tabiiy geografik rayonlashtirish prinsiplari, tabiiy geografik rayonlashtirish metodlari, tabiiy geografik rayonlashtirish sxemalari.*

3.1. Kompleks tabiiy geografik tadqiqotlar

Geotizimlarni hosil qiluvchi komponentlarning miqdor va sifat ko'rsatkichlari. Dala tadqiqotlari davomida kuzatuv ishlarining dastlabki tahlilida² (kameral bosqichga qadar) har bir tabiat komponentiga geotizimni hosil qilishdagi rolini baholab chiqish darkor. Bunda vaqtincha bo'lsada ham miqdor, ham sifat jihatidan ²endashiladi.

Shubhasiz, bu berilgan baho sifat tavsifiga ega bo'ladi. Chunki, kameral davrida aniq va obektiv tavsif beriladi. Lekin ko'pgina komponentlar bo'yicha u

èki bu geotizimlarning shakllanishidagi yetakchi rolni daladaèq aniqlanishi lozim. Negaki, kameral davrida ish osonlashadi va tezlashadi, ammo shunday miqdoriy ko'rsatkichlar borki, ularni daladaèq aniqlangani ma'qul (hayvon turlarining soni, oz-ko'pligi, tarqalgan maydoni, darèlarning suv sarfi, tezligi va h.k.). Miqdoriy ahamiyati shundaki, ular èrdamida geotizimlarning hosil bo'lishida tog' jinslari èki relief, èki iqlim, èki suv, tuproq èki o'simlik, kishilarning ho'jalik faoliyati roliga aniq baho berish mumkin bo'ladi.

Kishilarning ho'jalik faoliyatlari ta'sirida joyning o'zlashtirish darajasini aniqlash va baholash. Bunday ma'lumotlar geotizimlarning kelajagini bashorat qilishda ahamiyati katta. Geotizimlardan foydalanish uchun: 1. Geotizimlarning tarkib topishi, 2. Ularning tiplari, 3. Taraqqièt dinamikasi, 4. Inson faoliyati ta'sirida o'zgarishi, 5. Bundan keyingi taraqqièti yo'nalishi, 6. Baholash, 7. Bashoratlash, 8. Boshqarish kabi masalalar chuqur o'rganilishi zarur.

Dala ishlarini ana shu jihatlar nuqtai nazaridan baholash lozim. Buning uchun ishlov beriladigan maydonlarga sarflanadigan harajatlar bilan undan olinadigan mahsulotning tannarxi va foydasi aniqlanishi lozim. Albatta, bu murakkab masala, dalada iqtisodiy geografik tadqiqot ishlarini olib borish metodikasidan ma'lumki, bu yerda bitta yerga sarflangan jami harajatlar bilan shu bitta yerdan olgan mahsulotlarning tannarxi taqqoslanadi. Shu ko'rsatkichlarga qarab "milliarder" ho'jalik, "kambag'al" ho'jalik deb nom beriladi. Lekin, botqoqlik, o'rmon, ko'l, sho'r yerlarni o'zlashtirish istiqbolida u èki bu landshaftlarning taqdirini oldindan aytishning ahamiyati katta. Hamma gap tabiat resurslaridan oqilona, tejab-tergab ishlatish, qayta tiklash va muhofaza qilish nuqtai nazaridan èndashilishi kerak. Ishlab chiqarish kuchlarining joylashuvi ham inobatga olinadi.

Dala geografik tadqiqot ishlari ko'pincha ekspeditsiya, kamroq – doimiy (statsionar bazalarda) postlarda, ekskursiya, marshrutlarga safarga chiqqan paytda olib boriladi.

Ilmiy-amaliy axborotlarni yig'ishni har bir komponentlar bo'yicha alohida èki butun geotizimni tadqiq etish mumkin. Bunda turli metod va usullar (ham dalada, ham kameral bosqichda) qo'llaniladi. Tekislik va tog'oldi-tog' zonalaridagi tabiiy sharoitning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish kerak.

Geotizimlarni o'rganishda va ho'jalik maqsadlarida ulardan foydalanishni taklif etganda geografiya fanining hozirgi vazifalarini, konstruktiv (amaliy) geografiyaning bashorati va tabiat muhofazasini hisobga olish kerak. Xulosa:

1) Dala sharoitida qo'llaniladigan usul va uslublarni o'rganish talabalarning mustaqil ravishda dalada tabiiy geografik tadqiqot ishlarini muvaffaqiyatli olib borish imkonini beradi.

2) Dalada alohida komponentlar va geotizimlar (oddiy va murakkab) bilan muloqotda bo'linadi. Eng murakkabi geotizimlardagi komponentlarning o'zaro funksional bog'liqligini miqdor jihatdan ta'riflashdir. Bu fikr qo'shni geotizimlar o'rtasidagi aloqaga ham tegishli.

3) Kompleks dala tadqiqot ishlari geotizimlarni yetakchi komponentlarini miqdor va sifat ko'rsatkichlari o'rtasidagi aloqadorlikni bilishga erdam beradi. Shu bilan birga geotizimning morfologik qismlari to'g'risida ham shularni aytish mumkin. Ularga asosli iqtisodiy baho beriladi. Bu tabiiy, tabiiy-antropogen va antropogenlashga geotizimlarga ham taalluqlidir.

4) Hozirgi dala geografik tadqiqot ishlarini tabiatni muhofaza qilishni baholashsiz, ekologik sharoitni hisobga olmasdan tasavvur etib bo'lmaydi (tabiatdan to'g'ri foydalanishni ham nazarda tutmoq kerak). Geotizimlarga kishilarning salbiy ta'sirini chuqur tahlil qilish, ilmiy jihatdan asoslangan amaliy takliflar kiritib, kamchiliklarni bartaraf etishga qaratilmog'i kerak. Bu konstruktiv, ya'ni amaliy geografiya maqsadiga mos keladi.

3.2. Geotizimlarni tadqiq etish

Tizim – o'zaro bog'liq komponentlarning to'g'ri va teskari aloqalar orqali birlashgan bir butun yaxlit holdagi moddiy-energetik jamlanmasi, mujassamligi.

Geotizim – boshqariluvchan tizimlarning alohida, o'ziga xos sinfi; Yer yuzasidagi komponentlari bir-biri bilan tizimli aloqada bo'lgan hamda ma'lum yaxlitlik sifatida fazo qobig'i va kishilik jamiyati bilan o'zaro ta'sirda bo'ladigan har qanday o'lchamdagi makon. Yaxlit bo'lish bilan birga, kichik tizimlarga bo'linadigan bu tizimlar sayëraning yuzasini to'liq qamrab oladi, shu bilan bir qatorda uning bir bo'lagi sifatida uncha katta bo'lmagan makonda mustaqil mavjud bo'ladi va maxsus faoliyatni bajaradi (Sochava,1978, 292-b).

Geografik tadqiqotlarda geotizim – insonning xaqiqiy yashash muhiti, xo'jalik faoliyati bevosita èki bilvosita ta'sir etadigan tabiiy, tabiiyantropogen (o'zgartirilgan tabiiy) èki antropogen (inson tomonidan butunlay o'zgartirilgan) hududiy tizim sifatida qaraladi.

Geotizimlarning o'ziga xos xususiyatlari shundaki, ular:

1) Yerning geosferalari – atmosfera, gidrosfera, litosfera va biosferalarning o'zaro ta'siri natijasidir;

2) Ikkita kuchli, ya'ni "tabiat" va "jamiyat" tizimlarining o'zaro ta'siri natijasi bo'lib, oqibatda turli toifadagi tabiiy-antropogen tizimlari shakllanadi.

Geotizimlarning modda va energiya almashinuviga ko'ra ikki tipi ajratiladi:

a) modda, energiya va axborot almashinuvi chegarasidan tashqariga chiqmaydigan èpiq tizimlar, masalan geografik qobiq;

b) modda, energiya va axborot almashinuvi chegarasidan tashqariga chiqadigan ochiq tizimlar, masalan landshaftlar;

Geotizimlarning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- gomeostazning mavjudligi – ichki dinamik muvozanatning holati;

- turg'unlik – tizimda tebranishlarning tezda so'nishi èki yo'qligi;

- barqarorlik – tashqi ta'sirga qarshilik ko'rsatish va bu ta'sir tugaganidan so'ng dastlabki holatini qayta tiklash imkoniyati;

- elastiklik – tizimning bir holatdan ikkinchi holatga o'tish qobiliyati.

Geografik tadqiqotlarda geotizimlarni, komponentlarni o'rganish va chegaralarini aniqlash katta ahamiyatga ega. Masalan, relef shakllari va elementlariga (tiplariga) bog'liq holda geotizimlarning joylashuvi, landshaft tiplari, ularning o'zlashtirilish darajasi, tuproq va o'simlik turlarining, ko'l, botqoqliklarning hududlar bo'ylab tarqalishi va h.k.

Geotizimlarning tarkib topishida va ularning taraqqiètida quyidagi asosiy komponentlar èki omillarning ishtirok etishini aytib o'tgan edik: litologiya (relef shakllarining geologik tuzilishi, ularning strukturasi), relefining shakllari va tiplari, iqlim rejimi, suv obektlari va ularning rejimi, tuproq, o'simlik va hayvonot olami hamda kishilarning ho'jalik faoliyati.

Geotizimlardagi struktura va funksional aloqadorlikni to'g'ri tushunish uchun dala ishlari paytida geotizimlarni hosil qiluvchi komponentlar to'g'risida ma'lumotlar to'plash kerak. Har bir muayyan geotizimlarda komponentlarning funksional aloqadorligini aniqlash eng asosiy masala bo'lib qoladi.

Sababi, bir xil geotizimlarda litologiya, ikkinchisida birinchi o'rinda struktura èki relef, iqlim va h.k. yetakchi rol o'ynashi mumkin. Dala sharoitida tadqiqotchi o'z maqsadiga erishish uchun qimmatli axborotlarni to'plashi va ularni tahlil qilishi ilmiy bilishda ahamiyati kattadir.

Daladagi tadqiqot ishlari davomida asosiy va doimiy e'tiborni komponentlar o'rtasidagi aloqadorlikka qaratish lozim. Jumladan, geologik tuzilishi (litologiyasi) va relefi, suvi, iqlimi, tuproq va o'simliklari, hayvonot olami, odamlarning ho'jalik faoliyati o'rtasida o'zaro bog'liqligi aniqlanadi.

Geotizimlarni o'rganishda (fatsiya, urochisha, landshaft) eng avvalo, ularning litologiyasini, strukturasi tadqiq etishdan boshlash kerak. So'ngra relief shakllari va tiplarining aloqadorligini, iqlim bilan suvlarning bog'liqligini, yana ketma-ket tuproq, o'simlik, hayvonot olamini o'rganib, ularning oldingi komponentlar bilan bog'liqligi aniqlanadi. Shubhasiz kishilarning ho'jalik faoliyati ham yuqoridagi omillar bilan chambarchas bog'liq. Albatta to'plangan ma'lumotlarga adabiёт va fond materiallarini qo'shimcha qilib keltiriladi, ayniqsa hisobot davrida.

3.3. Tabiiy geografik rayonlashtirishning xillari, prinsiplari va metodlari, taksonomik birliklar tizimi.

Rayonlashtirish deb, narsa va hodisalarning hududda ma'lum qonuniyat asosida joylashgan o'rni va xususiyatiga qarab, ilmiy asosda tizimga solishga aytiladi.

Tabiiy geografik rayonlashtirish – tabiiy rayonlashtirishning g'oyat muhim turlaridan biridir. Sababi u hudud tabiiy sharoiti va resurslarining barchasini hisobga oladi.

Hozirgi vaqtda tabiiy geografiya va boshqa tabiiy fanlarda rayonlashtirishning **uchta asosiy xili** mavjud.

1. Hodisa va obektlarning areallarini aniqlash va kartaga tushirish bilan bog'liq bo'lgan rayonlashtirish. A.G.Isachenko buni tabiiy geografik rayonlashtirishga kiritmaydi.

2. Xususiy rayonlashtirish èki komponentlarni rayonlashtirish. Bu xil rayonlashtirishga geomorfologik, iqlimiy, tuproq, geobotanik va gidrologik rayonlashtirish kabilar kirib, ular geotizimlarning komponentlaridan bittasini hududda tabaqalanishini o'rganish bilan shug'ullanadi.

3. Kompleks tabiiy geografik rayonlashtirish. Bu xil rayonlashtirish avvalgi ikki xil rayonlashtirish materiallaridan keng foydalanib, o'zining murakkabligi bilan tavsiflanadi.

Kompleks tabiiy geografik rayonlashtirish metodikasi va metodologiyasi bilan ko'plab olimlar, jumladan N.A.Gvozdetskiy, D.L.Armand, I.P.Gerasimov, A.A.Grigorev, A.G.Isachenko, S.V.Kalesnik, F.N.Milkov, N.I.Mixaylov, E.M.Murzayev, V.S.Prebrajenskiy, V.I.Prokayev, G.D.Rixter, N.A.Solnsev, V.B.Sochava, V.M.Chetirkin, L.N. Babushkin, N.A.Kogay va boshqalar shug'ullanganlar.

Ilmiy adabiётlarda tabiiy geografik rayonlashtirish nima, degan savolga har kim har xil javob beradi.

V.B.Sochavaning èzishicha, *tabiiy geografik rayonlashtirish* èki landshaft rayonlashtirish – bu geografik muhitni tabiiy hududiy qismlarga bo‘lishdir. Bu qismlar bir butun tizim sifatida namoèn bo‘ladi va bir vaqtning o‘zida geografik muhitning taksonomik birliklari darajasida turli xil ekanligi aniqlanadi. Tabiiy geografik rayonlashtirish obektiv bo‘lib, uning yagona maqsad va vazifasi yer yuzini qismlarga ajratishdir.

N.I.Mixaylovning aytishicha, regional geografiyaga tegishli muammolarning barchasi tabiiy geografik rayonlashtirishga kiradi, rayonlashtirish ko‘pgina regional tabiiy geografik tadqiqotlarning zaruriy elementidir. U asosan, hududlarni o‘rganish jaraènida olingan, hudud tabiatini ifodalovchi ma‘lumotlar asosida amalga oshiriladi. Bu ma‘lumotlardan foydalanib, hududning barcha farqlarini metodlar asosida tahlil qilib, joylarda mahalliy geotizimlarni aniqlash va kartaga tushirish rayonlashtirishda muhim shartlardan biridir.

Ma‘lumki, tabiiy geografik fanlar tizimidagi har bir fanning, shu jumladan, xususiy tabiiy geografik fanlarning ham, kompleks tabiiy geografiyaning ham umumiy qismi va regional qismi mavjud. Ularning tadqiqot obektlari, vazifalari va metodlari ham turlichadir.

Yer yuzasida obektiv mavjud bo‘lgan, ko‘p va turli-tuman tabiiy geografik birliklarni aniqlash, kartaga tushirish, ularni har tomonlama tahlil qilish va tavsiflab berish tabiiy geografik rayonlashtirish orqali amalga oshiriladi. Bu holda tabiiy geografik rayonlashtirish tabiiy geografik tadqiqotlarning bir metodi deb tan olinishi mumkin. Shu ma‘noda O‘rta Osièni tabiiy geografik rayonlashtirish muammolari bilan shug‘ullangan taniqli geograf V.M.Chetirkinning quyidagi so‘zlarini esga olish ahamiyatlidir. “rayonlashtirish shunday asosiy metodki, undan geografiya fani yer yuzasidagi cheksiz ko‘p va turli geografik hodisalarni umumrayonlashtirish, tartibga solish va tasniflash uchun foydalanadi. Boshqacharoq qilib aytganda, *rayonlashtirish* – bu geografik haqiqatni bilish metodidir. Shu sababli u geografik tadqiqotlarda har doim eng yaqin va birinchi darajali vazifa bo‘lgan” (73 b).

Umumiy mazmuni shunga yaqin bo‘lgan fikrni A.G.Isachenko ham bildirib, “*rayonlashtirish* hududiy tizimlarni tartibga solishning geografiya fanlarida keng foydalaniladigan universal metodidir”, – deb èzgan edi.

Ko‘pchilik geograflar tabiiy geografik rayonlashtirish deganda, tabiatda obektiv mavjud bo‘lgan turli katta-kichiklikdagi geotizimlarni aniqlash jaraèni deb ham tushunadilar.

Geografik adabiètlarda geotizimlarni aniqlash, chegaralash va tasniflash tabiiy geografiyaning eng muhim va eng murakkab muammolaridan biridir deb hisoblash

hollari ham uchraydi. Aniqrog‘i, tabiiy geografik rayonlashtirishning o‘zi geotizimlarning bir butunligi, strukturasi, tabaqalanish sabablari, omillari va qonuniyatlari kabilarni o‘rganish bilan bog‘liq bo‘lgan bir qator katta-kichik muammolarni o‘z ichiga oladi. Bu muammolar nazariy, metodologik èki metodik tavsifga ega bo‘lishi mumkin.

U èki bu hududni tabiiy geografik rayonlashtirish jaraènida tadqiqotchi albatta bu yerdagi turli katta-kichiklikdagi geotizimlarni aniqlashga va buning uchun ularning shakllanish va rivojlanish omillarini hamda qonuniyatlarini o‘rganishga, bilishga va èritib berishga harakat qiladi.

Tabiiy geografik rayonlashtirishda yer yuzasida har xil kattalikdagi, har xil taksonomik qiymatga ega bo‘lgan, genetik jihatdan bir butunni tashkil qilgan geotizimlar ajratiladi va ularning tabiiy sharoitidagi farqlar aniqlanadi. Ajratilgan geotizimlarning har biri o‘ziga xos tabiiy sharoitga ega bo‘lib, hududni xo‘jalikda o‘zlashtirishda alohida usullarni qo‘llashni, turlicha èndashishni talab qiladi. Hududdan xo‘jalikda oqilona foydalanish undagi har xil qiymatga ega bo‘lgan geotizimlarning mavjudligini, ularning tabiiy sharoitidagi farqlarni hisobga olishni taqozo etadi.

Tabiiy geografik rayonlashtirishning prinsiplari va metodlari N.I.Mixaylov (1985), F.N.Milkov (1959, 1967), V.B.Sochava (1956), N.A.Gvozdetskiy (1959), G.D.Rixter (1960) kabi olimlar ishlarida tahlil qilingan va foydalanilgan.

Hozirgi vaqtda rayonlashtirish ishlarida bir qancha prinsip va metodlar ishlatiladi. Chunonchi, obektivlik, hududiy birlik, genetik birlik, komplekslik, nisbiy bir xillik kabi prinsiplardan foydalanilsa, metodlardan – tabiiy geografik birliklarni bevosita dalada aniqlash, yetakchi omil metodi, turli xil kartalarni bir-biri bilan taqqoslash metodi, landshaft tipologik kartalaridan regional birliklarini aniqlash metodi, kartografik metod va boshqalar qo‘llaniladi.

Obektivlik prinsipi geograflar orasida umume’tirof etilgan bo‘lib, geotizimlarning obektiv mavjudligini tan olish, ushbu geotizimlarni aniqlash va ajratishda obektiv èndashuvda o‘z aksini topadi.

Bu prinsipga ko‘ra geotizimlarning shakllanishi va rivojlanishidagi obektiv qonuniyatlarni tan olish, ajratilgan barcha tabiiy geografik birliklar obektiv xarakterga ega bo‘lishi, ya’ni ular tadqiqotning maqsadi va ahamiyati, tadqiqotchining hohishi èki subektiv qarashlariga bog‘liq bo‘lmasligi lozim.

Hududiy birlik prinsipi. Tabiiy geografik birliklarning muhim xususiyatlaridan biri – maydon hihatdan yaxlitligidir. Tabiiy geografik rayonlashtirishning hududiy yaxlitligi prinsipi har bir geotizimning yer yuzida

qayta takrorlanmasligi, ularning xususiy belgilariga ega ekanligiga asoslanadi. Bir geotizim faqat bir joyda yaxlit holda mavjud bo‘ladi. Boshqa joylarda xuddi shunday geotizim takrorlanmaydi, lekin o‘xshash xususiyatlarga ega bo‘lishi mumkin.

Komplekslik. Bu prinsipga muvofiq tabiiy geografik rayonlashtirishda geotizimning bir èki bir necha yetakchi komponentlarigina emas, balki hamma komponentlari birgalikda hisobga olinishi kerak. Masalan, tabiiy geografik birliklarni ajratishda geologik-geomorfologik tuzilishi, relefi èki iqlimigina emas, tuproq, o‘simlik, hayvonot dunèsi, grunt suvlari, tabiiy geografik jaraènlardagi o‘xshashlik va farqlar ham aniqlanishi hamda e‘tiborlga olinishi lozim. Shunday qilinganda tabiiy geografik rayonlashtirish kompleks rayonlashtirish bo‘ladi. Tabiiy geografik rayonlashtirishni komponentlar bo‘yicha rayonlashtirishdan farq qiladigan xususiyati ham mana shu kompleksligidir.

Nisbiy bir xillik. Yer yuzasi xususiyatlari bir-birlaridan farq qiladigan nihoyatda ko‘p qismlarga bo‘linib ketgan. Tabiiy geografik rayonlashtirishda ana shu bo‘laklarning o‘xshash xususiyatlariga qarab hududlar yaxlitlashtiriladi, tafovutlariga qarab qismlarga ajratiladi. Tabiiy geografik bo‘laklarga ajratishda eng asosiy o‘xshash xususiyatlari hisobga olinadi. Asosiy o‘xshash xususiyatlarini belgilash esa rayonlashtirish bosqichlariga hamda tadqiqot masshtabiga bog‘liq, ya’ni rayonlashtirishning turli birliklarini ajratishda boshqa-boshqa o‘xshash asosiy belgilar hisobga olinadi. Ana shuning uchun ham bu prinsip nisbiy bir xillik prinsipi deb ataladi.

Genetik birlik. Tabiiy geografik rayonlashtirish o‘rganilaètgan hududning rivojlanish tarixini chuqur bilishni talab etadi. Hudud tahliliga genetik èndashuv – rayonlashtirishning muhim prinsiplaridan biridir.

Genetik nuqtai nazardan hudud tabiiy xususiyatlarining butun kompleksi o‘rganilishi, ya’ni rayonlashtirishga landshaft-genetik èndashuv bo‘lishi lozim.

Ba’zida tabiiy geografik rayonlashtirishda genetik prinsip deganda, faqatgina litogen tarkibning shakllanishini tushunishadi. Bunday èndashuvda kompleks tabiiy geografik rayonlashtirish emas, balki geomorfologik rayonlashtirish amalga oshiriladi.

Kompleks, landshaft èndashuvning boshqa tomoni geografik muhit tabaqalanishining zonal va azonal qonuniyatlari va omillarini bir vaqtning o‘zida teng hisobga olishdan iborat. Zamonaviy tabiiy geografik jaraènlarda xususiyatlarini belgilovchi bunday qonuniyatlar va omillarga quyidagilar kiradi:

- 1) kenglik zonalligi;
- 2) uzunlik landshaft tabaqalanishi, sektorlik bilan birga;

- 3) balandlik zonalligi;
- 4) geologik-geomorfologik xususiyatlar (geologik taraqqiёт va neotektonika bilan belgilanadi); 5) antropogen faoliyat.

Geografik qobiq tabaqalanishining zonal va azonal omillarini bir vaqtda va teng hisobga olinishi komplekslilik prinsipi deb ataladi.

Komplekslilik prinsipi, ya'ni geografik qobiq tabaqalanishining zonal va azonal omillarini bir vaqtda hisobga olish, regional birliklar genezisini kompleks tushunish, landshaft-genetik endashuv tabiiy geografik rayonlashtirish bo'yicha ishlar amaliётida tobora keng qo'llanilmoqda.

Tabiiy geografik rayonlashtirish metodlari

Tabiiy geografik birliklarni bevosita dalada (joyda) aniqlash metodi.

Hududni tabiiy geografik rayonlashtirishning bevosita dalada tadqiq qilish metodi keyingi yillarda keng qo'llanilaётgan va yaxshi natija beraётgan metoddir. Dalada tabiiy geografik birliklarning chegaralari aniqlanadi. Tabiiy geografik rayonlashtirish yuzasidan dalada quyidagi ishlar olib borilishi mumkin: rayonning geografik o'rni, chegaralari, maydonini aniqlash, landshaft komponentlarining xususiyati va ularning o'zaro aloqadorligi, landshaftning tarkibiy qismlari, tabiiy geografik jaraёнlarning fasllarga qarab ritmik o'zgarishi, rayonning to'rtlamchi davrdagi taraqqiёт tarixi, landshaftga odamning ta'siri darajasi va xarakteri hamda tabiiy resurslari o'rganiladi.

Yetakchi omil metodi. Hududni tabiiy geografik rayonlashtirishda yetakchi omilni asos qilib olish metodidan ham foydalaniladi. Bunda albatta, yetakchi omil deb, har bir geotizimdagi jaraёнlarni belgilaydigan omil ёki omillar guruhi qabul qilinadi. Ba'zi tadqiqotchilar yetakchi omil asosida o'tkazilgan rayonlashtirish kompleks bo'lmay, tarmoq rayonlashtirilishi bo'lib qoladi, degan fikr bilan bu metodga qarshi chiqadi. Agar gap faqat bir omil ustida borganda o'shanday bo'lishi mumkin edi, lekin tabiiy geografik rayonlashtirishda bir omil emas balki bir qancha omil, boshqacha aytganda, yetakchi omillar kompleksi nazarda tutilishi kerak.

Turli xil rayonlashtirish kartalarini bir-biriga qiyoslash metodi. Bu metodning mohiyati shundan iboratki, bunda turli xil rayonlashtirish kartalari – geomorfologik, geobotanik, tuproq, gidrologik, gidrogeologik, zoogeografik, iqlimiy rayonlashtirish kartalari bir-biri bilan qiёslanadi, mos tushgan ёki yaqin kelgan chegaralar tabiiy geografik chegarasi deb qabul qilinadi. Bu metod tabiiy geografik rayonlashtirishning komplekslik prinsipiga asoslangan, chunki, unda landshaftning ko'pchilik komponenti hisobga olinadi. Qiёslash metodi hozirgi vaqtda asosiy metod hisoblanmasa ham lekin komplekslikka asoslanganligi tufayli

undan ma'lum darajada foydalanish mumkin. Bunda albatta oddiy taqqoslashga emas, tahliliy taqqoslashga amal qilish zarur.

Landshaft tipologik kartalaridan regional birliklarni aniqlash metodi. Bu metod qo'llanilganda tabiiy geografik birliklar landshaft tipologik kartalari asosida aniqlanadi. Bunday landshaft tipologik birliklarining muayyan to'plami egallagan maydon bir tabiiy geografik rayon deb olinadi. Tabiiy geografik rayonlashtirishda bu metoddan foydalanishda avval hududning landshaft tipologik kartasi tuzilishi e'ki tuzilgan bo'lishi lozim. Binobarin, yaxshi o'rganilgan hududlarning tabiiy geografik rayonlashtirishdagina bu metoddan foydalanish mumkin.

Miqdoriy tavsif metodi. Tabiiy geografik rayonlashtirishning ancha qadimdan qo'llanilib kelaётgan, lekin hali to'liq ishlab chiqilmagan metodi bo'lib, landshaftning ayrim komponentlariga e'ki bir qancha komponentlariga doir miqdoriy ko'rsatkichlarga asoslanadi. Bu metodda tabiiy geografik rayonlashtirish maqsadida geotizim xususiyatini eng ko'p aks ettiradigan ko'rsatkichlaridan foydalaniladi. Masalan, yer yuzasining radiatsiya balansi, namlik koeffitsiyenti, 10°S dan yuqorida barqaror haroratlar yig'indisi, biomahsuldorlik va h.k. lar asos qilib olinadi.

Tabiiy geografik rayonlashtirish taksonomik birliklar tizimi.

Geografik qobiq juda ko'p turli-tuman va murakkab geotizimlardan tuzilgan bo'lib, ularni biror tartibga, tizimga solmasdan turib o'rganish juda qiyin. Bunda tabiiy geografik rayonlashtirish taksonomik birliklar tizimi asosida amalga oshiriladi.

Ko'pchilik geograflar taksonomik birliklar tizimini tuzishda alohida komponentlarning xususiyatlariga asoslanadilar.

Tabiiy geografik rayonlashtirish uchun taksonomik tizim tuzishda zonal va azonallik omillarga amal qilinadi.

1946 yilda A.A.Grigorev tomonidan tuzilgan taksonomik tizim zonal va azonal omillarning almashinib kelishiga asoslangan bo'lib, *mintaqasektor-zona-podzona-provinsiya- yoki landshaft* qo'rinishidadir.

F.N.Milkov zonal va azonal birliklarni birlashtirishning mumkin bo'lgan birgina usuli sifatida o'zining *mintaqa-o'lka-zona-provinsiyapolosa-* ko'rinishdagi tizimni tavsiya qilgan.

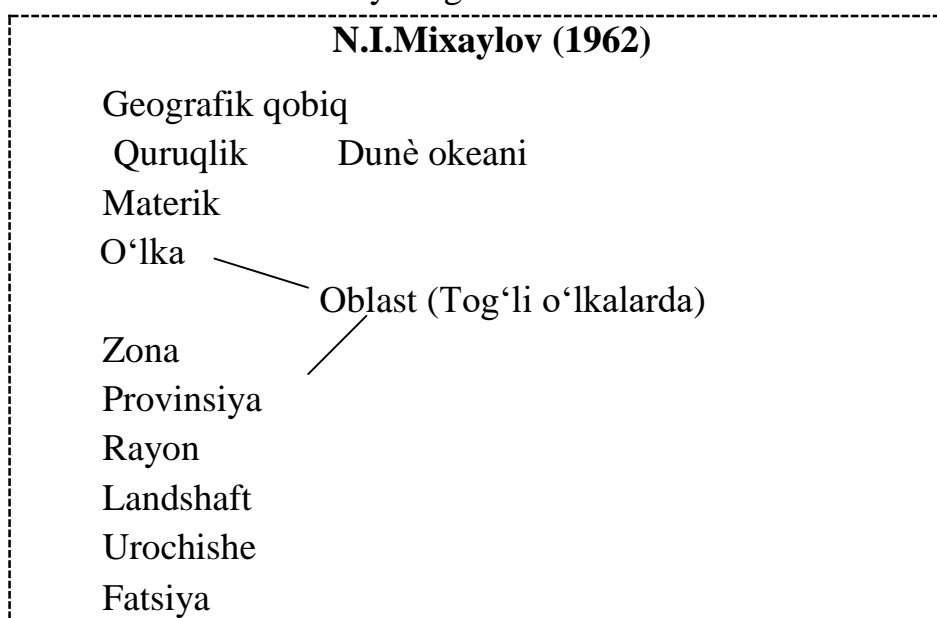
D.L.Armand (1952) tomonidan tuzilgan taksonomik tizimda esa zonal va azonal birliklar bir-biriga parallel holda qo'yilgan bo'lib, zonal birliklar (mintaqa-zona-podzona-polosa-podpolosa) iqlimiy xususiyatlarga asoslanib, azonal birliklar (provinsiya-oblast...kabilar) tektonik xususiyatlarga asoslanib ajratilgan. Natijada zonal va azonal komponentlarning genetik birligiga ahamiyat berilmagan.

D.L.Armandning fikricha rayonlashtirish albatta “yuqoridan” boshlanishi kerak. YA’ni rayonlashtirishda avval eng katta birlikni ajratib, keyin undan kichikroq bo‘lgan birliklarni aniqlash kerak. D.L.Armand o‘zining taksonomik tizimidagi eng quyi birlikni ya’ni poduchastkani eng oxirgi birlik emas u yana bo‘linishi mumkin deydi.

Yuqoridagi taksonomik birliklar zonal va azonal birliklarning joylashishiga qarab “bir qator” va “ikki qator” sxemalar tuzilganligini ko‘rish mumkin.

“Ikki qator” lik sxemaga D.L.Armandning sxemasi misol bo‘ladi. “Bir qator”lik sxemaga N.I.Mixaylovning taksonomik birliklarini misol qilish mumkin.

N.I.Mixaylov tomonidan 1962 yil tuzilgan sxema quyidagicha: eng katta birlik qilib muallif geografik qobiqni oladi. Geografik qobiq o‘z navbatida quruqlik va dunè okeaniga bo‘linadi. Quruqlik esa materik-o‘lkazona (tog‘lik oblast)-provinsiya-landshaft-urochishe-fatsiyalarga bo‘linadi.

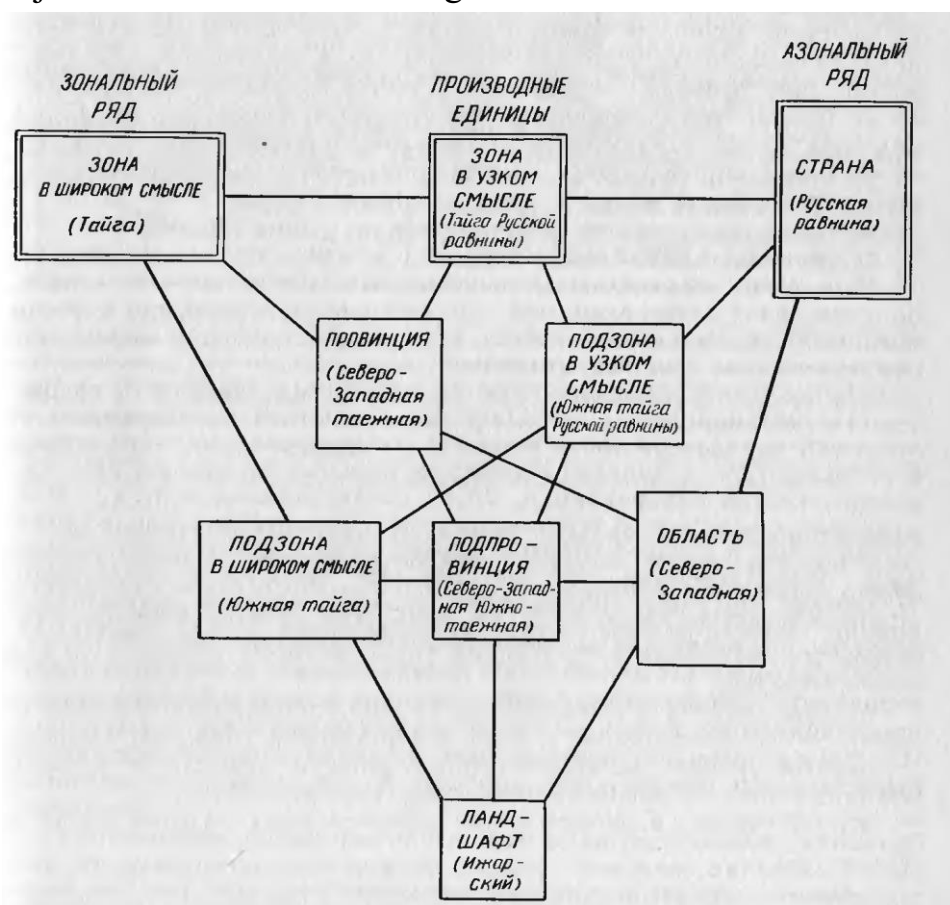


A.G.Isachenko o‘zidan oldingi qilingan taksonomik sistemalarni ikki guruhga ya’ni, “bir qatorlik” va “ikki qatorlik” sistemalarga ajratib, ularga qisqacha tavsif beradi. Muallif “bir qatorlik” sistemalarni, ya’ni zonal va azonal komplekslarni birin-ketin joylashtiruvchi sxemalarga qattiq qarshi chiqadi. Uning fikricha tabiiy geografik rayonlashtirishning taksonomik sistemasi komplekslarni makondagi ikki xil aloqadorligini ko‘rsatishi kerak. Bu shartga esa “ikki qatorlik” sistema javob beradi.

A.G.Isachenkoning aytishicha bunday sistema zonal komplekslar qatori azonal komplekslar qatori bilan landschaft birligida tutashishi kerak va bir-biirlari bilan ikkilamchi birliklar orqali bog‘langan bo‘lishi kerak.

A.G.Isachenkoning (2-rasm) sistemasidagi o‘lka va oblast birliklari azonal, zona va podzona birliklari esa zonal birliklardir. Ular tor ma’nodagi zona,

provinsiya, podprovinsiya kabi ikkilamchi birliklar orqali bog‘langan va landshaft orqali bir-biri bilan tutashgan. Landshaft esa eng kichik birlik bo‘lib, zonal belgilar bo‘yicha ham, azonal belgilar bo‘yicha ham bo‘linmaydi va u zonal jihatdan ham, azonal jihatdan ham bir butun bo‘lgan birlikdir.



2-rasm. Tabiiy geografik rayonlashtirish birliklari

Nazorat savollari:

1. Kompleks tabiiy geografik tadqiqotlarning ilmiy va amaliy ahamiyati nimalardan iborat?
2. Inson xo‘jalik faoliyati ta‘sirida joyning o‘zlashtirish darajasini aniqlash va baholashda nimalarga e‘tibor beriladi?
3. Geotizim nima?
4. Tabiiy geografik rayonlashtirishda qanaqa prinsiplarga amal qilinadi?
5. Tabiiy geografik rayonlashtirishda qanday metodlar qo‘llaniladi?
6. Tabiiy geografik rayonlashtirish taksonomik birliklari haqida nimalar bilasiz?
7. Tabiiy geografik rayonlashtirishda qanday sxemalarga amal qilinadi?

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.
4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. GeoekologiY. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work’s original creator or licensee).www.saylor.org/books.
7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

4-mavzu: Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari. Geotizimlarni baholash

REJA:

- 4.1. Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari.
- 4.2. Geotizimlarni baholash .

Tayanch iboralar: *mayda masshtabli, yirik masshtabli va o‘rta masshtabli kartalar, geotizimlarni kartaga tushirish davrlari – tayyorgarlik, dala, kameral, karta-gipoteza, kartaga olish nuqtalari, marshrutli tadqiqot, rekognosirovka, baholash, baholash obekti va subekti, baholash turlari.*

4.1. Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari

Tabiiy geotizimlarni kartaga tushirish metodi hududning landshaft tabaqalanishi xususiyatlarini kartalashtirishga asoslangan. Mayda masshtabli kartalashtirish obektlari – tabiiy geografik o‘lkalar, zonalar, provinsiyalar; o‘rta masshtabli – tabiiy geografik provinsiyalar, okruglar; yirik masshtabli – landshaftlar va ularning morfologik tuzilishi.

Fatsiyalar 1: 5000 va undan yirikroq masshtabda, urochishelar, joylar 1: 10000 - 1: 50 000, landshaftlar 1: 100 000 va undan yirik masshtabda kartaga tushiriladi.

Yirik masshtabli kartani tuzish asosan tabiiy geografik birliklarni bevosita dalada aniqlash metodi bilan amalga oshiriladi. O'rta masshtabli kartalar tayanch uchastkalarda batafsil tekshirishlar va marshrut kuzatuvlardan iborat bo'ladi. Mayda masshtabli landshaft kartalari kameral sharoitda tuziladi. Landshaft chegaralarining to'g'ri ajratilganligi dalada marshrut usuli bilan tekshiriladi.

Landshaft kartasida landshaftlarni èki boshqa darajadagi geotizimlarni tasniflash uchun namuna bo'ladigan karta legendasi alohida rol o'ynaydi. Umumilmiy landshaft kartalarining legendasi tarkibiygenetik prinsipga asoslanishi kerak.

Geoekologik tadqiqotlar uchun tabiiy va antropogen fonni integral baholash asosiy bosqich bo'lib, geotizimlarning tuzilishini, antropogen ta'sirlarning ko'lami va intensivligini kartaga tushirish orqali amalga oshiriladi. Tabiiy landshaftlar kartalarini va antropogen ta'sir manbalarining sxematik kartalarini sintez qilish geotizimning hozirgi holatini tavsiflashga hamda tabiiy va antropogen geotizimlarning kartalarini tuzishga imkon beradi. Ularni kartaga tushirish har bir landshaft konturidagi yerlarning tuzilishini aniqlashni, antropogen ta'sirning ustun turlariga qarab geotizimlarni tiplarga ajraishni o'z ichiga oladi.

Tabiiy va tabiiy-antropogen geotizimlarning geoekologik kartalarining maqsadi va mazmuni kartalashtirish ko'lami va tahlil obektlari bilan belgilanadi. Bunday kartalarni tuzish joylarda tabiiy resurslardan foydalanish strategiyasini ishlab chiqish uchun amalga oshiriladi; mahalliy darajada – muammoli joylarni aniqlash uchun; batafsil – ziddiyatli joylarni aniqlash uchun.

Geoekologiyada tabiiy va tabiiy-antropogen geotizimlarning tuzilishini o'rganish metodlari landshaft tadqiqotlarining ilmiy asoslariga asoslangan bo'lib, ularning to'liq sikli uchta bosqichni o'z ichiga oladi: **tayyorgarlik, dala va kameral**. Ish ko'lamiga qarab, geotizimlarni kartaga tushirishning har bir davri o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Tayyorgarlik davri vazifalarni shakllantirish bilan boshlanadi. Unda tadqiqotning asosiy maqsadi va dasturi aniq ko'rinib turishi kerak. Ilmiy tadqiqotlarni muvaffaqiyatli tashkil etish va o'tkazish ko'p jihatdan vazifalarni to'g'ri va belgilashga bog'liq.

Tayèrgarlik davrida quyidagi vazifalar hal etiladi:

1) o'rganish sohasi bo'yicha mavjud bo'lgan ma'lumotlar, materiallar o'rganiladi;

- 2) tadqiqot rayoni landshaftlarining komponentlari o'rtasidagi asosiy aloqalarning "faraziy" modellari shakllantirildi;
- 3) dala sharoitida qo'shimcha o'rganishni talab qiladigan muammoli masalalar ajratiladi;
- 4) dala ishlari dasturi tuziladi;
- 5) ekspeditsiyaning ilmiy ta'minoti (axborot materiallari, zarur asboblari va uskunalari) texnika xavfsizligi ko'rsatmalarini tayyorlanadi.

Fond materiallari, adabiyotlar, topografik va tarmoq kartalari, aerokosmik suratlar va boshqa materiallarni o'rganish asosida dalaga chiqmasdan oldin dala tadqiqotlari davrida tekshirib va takomillashtirib, dala tadqiqotlari davrini qisqartirish uchun dastlabki landshaft kartagipotezasi tuziladi.

Tayyorlik bosqichi hududni o'rganilganlik darajasi, tabiiy komponentlar va antropogen ta'sir manbalari xususiyatlari to'g'risida qisqacha hisobot tuzish, tabiiy geotizimlarning dastlabki kartasini tuzish bilan yakunlanadi. Kelajakda ushbu kartadagi konturlar aniqlashtiriladi, mazmuni to'ldiriladi.

Dala davri. Ushbu davrning vazifalariga quyidagilar kiradi:

- 1) joyda bevosita kuzatishlar natijasida faktik materiallarni yig'ish;
- 2) dalada kartaga tushirish usulini qayta ko'rib chiqish; 3) tabiiy geotizimlar kartasini tuzish.

Dala kuzatuvlari ushbu davrning asosini tashkil etadi. Batafsil tavsiflar yirik masshtabli kartaga olinadigan va katta aniqlikda tavsiflanadigan tayanch nuqtalarda amalga oshiriladi. Marshrut kuzatuvlari kompleks tavsiflash punktlari orasida amalga oshiriladi, shu bilan birga geotizimlarning o'lchamlari va konfiguratsiyasining o'zgarishi, boshqa geotizimlarga o'tish xususiyatlari kundalikka qayd etilgan. Batafsil va marshrut tavsiflash uchastkalari poligon doirasida joylashgan bo'lib, ularning hajmi buyurtmachi e'ki tadqiqotchilar tomonidan belgilangan vazifalar asosida belgilanadi.

Rekognossirovka. Rekognossirovka e'ki hudud bilan umumiy tanishish quyidagi vazifalarni hal qiladi: 1) o'rganiladigan hudud bilan oldindan tanishish; 2) to'plangan axborot materiallarining haqiqatga muvofiqligi darajasini aniqlash; 3) materiallarni kuzatish va qayd etishning yagona metodologiyasini ishlab chiqish.

Mayda masshtabli tadqiqotlarda rekognossirovkadan deyarli voz kechiladi, chunki tadqiqotning o'zi deyarli har doim marshrut kuzatuvlari xususiyatiga ega. O'rta va yirik masshtabli tadqiqotlarda rekognossirovka aerovizual usulda, mashinada e'ki pi'eda, ekskursiyada amalga oshiriladi. O'rta masshtabli tadqiqotda marshrut kuzatuvlarining roli ortadi. Bu yerda odatda tayanch uchastkalarni

maydonli o'rganish marshrut kuzatuvlari bilan birga olib boriladi va rekognossirovka davomida keyingi tadqiqotlar uchun tayanch uchastkalar tanlanadi. Yirik masshtabli tadqiqotlarda tayanch uchastkalarni tanlash zarurati yo'qoladi, chunki geotizimlar to'liq kartaga tushiriladi. Ushbu tadqiqot miqosidagi rekognossirovka ishlari keyinchalik kartaga tushirilgan deyarli barcha geotizimlarni qamrab olishi kerak. Rekognossirovka natijalari marshrutlarni tuzatishi, tanlangan tayanch profillarning chiziqlari, nuqtalarda kuzatuvning yagona usuli, mahkamlash materiallari va namunalarni yig'ish kerak.

Geotizimlarni kartaga tushirish. Tekshiruv tugagandan so'ng, geotizimni kartaga tushirish bosqichi boshlanadi. Har qanday masshtabdagi ishda asosiy dala materiallarini kompleks tabiiy geografik tavsif èzilgan nuqtalar bilan ta'minlanadi: *asosiy, kartaga olish, tayanch, ixtisoslashgan*. Har bir nuqta geotizimni tavsiflaydigan va shu geotizimga xos joyda tanlanadi. Nuqtalarda kuzatuv ishlari tarmoq tadqiqot usullari metodikasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Kompleks tavsiflash bajariladigan ***asosiy nuqtalar*** landshaft kartalashtirishda ko'p qo'llaniladi. Ushbu nuqtalar shu geotizimga xos shunday joylarda, avvalo nuqta ma'lumotlari katta maydonga èyiladigan èki kichik, lekin tez-tez takrorlanadigan joylarda tanlanishi mumkin. Asosiy nuqtalarda relef, tuproq kesimi va geobotanik maydoncha tavsiflanadi, namlanish xususiyati qayd qilinadi. Asosiy nuqtada kuzatuvlarning yakuniy xulosalari bo'lib geotizimning genezisi va geotizim nomini tuzish hisoblanadi. Karta-gipotezada kontur chegaralar aniqlik kiritiladi.

Kartaga olish nuqtalari materialni maxsus siqilgan dastur bo'yicha kuzatish va èzib olish uchun mo'ljallangan va asosiy nuqtalarda olingan ma'lumotlarni ekstrapolyatsiya qilish uchun ishlatiladi. Tuproqni aniqlash uchun qazish ishlari olib boriladi, fitotsenozni geobotanika maydonini ètqizmasdan dominant turlar bo'yicha tasvirlanadi.

Tayanch nuqtalar kuzatuvlarning alohida tafsilotlari bilan ajralib turadi. Ushbu nuqtalar (ular ko'pincha "kalitlar" deb nomlanadi) geotizimning geofizik va geokimèviy xususiyatlarini kartaga tushirish uchun ishlatiladi. Bu yerda tuproq hosil qiluvchi jinlar, tuproqlar, o'simliklar, suv tarkibidagi kimèviy elementlarning tarkibini tahlil qilish uchun namunalar olinadi, geomassalarni miqdoriy hisobi olib boriladi va geoqatlamlarning sifat va miqdoriy tavsifi beriladi.

Ixtisoslashgan nuqtalar – bu komponentlardan biri – tog' jinsi, yer osti èki yer usti suvlari, yer ustini qoplagan ètqiziqlar, relef shakllari, tuproqlar, o'simlik, hayvonlar kuzatuv va tavsiflash nuqtalari.

Nuqtalarda kuzatishlar tarmoq tadqiqot usullariga muvofiq amalga oshiriladi.

4.2. Geotizimlarni baholash

Geotizimlarni xo‘jalikning biron maqsadlari uchun baholashning asosiy mazmuni jamiyatning (xo‘jalikning) u èki bu talablaridan kelib chiqqan holda geotizimlarning yaroqliligi, qulay èki noqulayliligi darajasini aniqlab berishdan iboratdir. Baholashning ilmiy asoslari bilan shug‘ullangan olim L.I.Muxinaning (1973) fikricha har qanday baholashning uch jihati aniq bo‘lishi kerak.

1) *Baholashning obekti*, ya’ni nima baholanishi kerakligi aniq bo‘lishi kerak. Baholash komponentli (resursli) èki kompleks bo‘lishi mumkin. Komponentli baholashda tabiiy komponentlardan biron tasi baholanadi. Bunda baholash bir èqlama bo‘lib qoladi. Joy tabiatini har tomonlama, ya’ni kompleks baholash uchun geotizimlar olinishi lozim. Bunda baholash obekti sifatida geotizimlarning qaysi taksonomik qiymatdagi birligi tanlanishi subektning talablaridan kelib chiqadi.

2) *Baholashning subekti* ham aniq bo‘lishi kerak. YA’ni kim èki nima uchun baholanaètganligi aniq bo‘lish kerak. Subekt sifatida qishloq xo‘jaligi èki uning biron tarmog‘i, biron muhandislik inshooti, rekreatsiya, shaharsozlik èki iqtisodiy, ekologik bo‘lishi mumkin.

3) *Sharoit*, ya’ni *baholanayotgan vaqtdagi tabiiy, ijtimoiy-iqtisodiy geografik, ekologik, ilmiy-texnik sharoit* kabilar hisobga olinishi kerak. Sharoit makon va zamonda o‘zgaruvchan bo‘lganligi uchun baholashning natijalarini ham mos holda o‘zgartirib turish kerak bo‘ladi.

Geotizimlarni baholash natijalari to‘g‘ri bo‘lishi uchun baholashning asosiy maqsadi aniq belgilab olingan bo‘lishi kerak. Odatda, geotizimlarni ekologik, tabiatni muhofaza qilish, iqtisodiy maqsadlarda baholanadi. Geotizimlarni baholashning eng asosiy maqsadi shu geotizimlardan foydalanishning eng qulay, eng yaxshi, eng samarali variantlarini aniqlab berishdan iborat. Bunday maqsadda olib borilgan baholash ishlari *ishlab chiqarish uchun bajarilgan baholash* deyiladi.

Geotizimlarni *ekologik baholashda* subekt sifatida inson, aholi bo‘ladi. Bunday baholashdan asosiy maqsad odamlarning ishlash sharoitini, dam olishini to‘g‘ri va oqilona tashkil etish, ularning sog‘ligini muhofaza qilish uchun ilmiy asos yaratishdan iborat. Geotizimlarni rekreatsiya maqsadlarida èki estetik jihatdan baholash ishlari ham shular jumlasidandir.

Geotizimlarni iqtisodiy baholashda, tabiiy resurslarni iqtisodiy baholashning nazariy asoslari bilan shug‘ullangan olim A.A.Minsning (1972) fikricha, ko‘p hollarda iqtisodchilar bir tomonlama èndashib tabiiy geografik asosni yetarlicha hisobga olmaslik hollari mavjud. Aslida, hududlarni har taraflama geotizimlar doirasida baholash maqsadga muvofiqdir.

Yuqoridagi baholash turlaridan 2 tasi (ekologik, ishlab chiqarish uchun) asosan sifat baholashi bo‘lib, tabiiy geograflarning vazifalariga kiradi. Bunda tabiiy geograf baholashni muhandis, meliorator, irrigator, arxitektor va boshqa mutaxassislar bilan hamkorlikda bajaradi.

Iqtisodiy baholash esa iqtisodiy geografiyaning vazifasi bo‘lib hisoblanadi.

Baholashda faqatgina geotizimlar emas, balki ularning inson faoliyati bilan èki texnik sistema bilan o‘zaro aloqalari baholanishi kerak. Demak, baholash “obekt A yaroqli (qulay)” shaklida emas, to‘liq ko‘rinishda “obekt A subekt B uchun qulay (yaroqli)” ko‘rinishida. Shuningdek, “A geotizim tabiati noqulay” shaklida berilishi ham noto‘g‘ri, chunki bunda geotizimlar èki ularning biron komponenti aynan qaysi xo‘jalik faoliyati uchun qulayligi èki noqulayligi noaniq bo‘lib qoladi. Shuning uchun “A geotizimning tabiiy sharoiti paxta yetishtirish uchun qulay” èki “B geotizimning iqlimi erta pishar paxta uchun qulay”, “A geotizimning tuproq-grunt qoplami temir yo‘l qurilishi uchun yaroqsiz (noqulay)” ko‘rinishida berish to‘g‘ri bo‘ladi.

Obekt va subektga faqatgina individual xususiyatlar emas, balki umumiy jihatlar ham xosdir. Tabiat (geotizimlar) ham jamiyat (ijtimoiyishlab chiqarish) ham kichik tizimlar èki kichik taksonomik qiymatdagi iborat tizimlardir.

Tabiatda – turli ko‘lamdagi geotizimlar, jamiyatda – ishlab chiqarish èki XICHK. Buning oqibatida obekt va subektlar turli xil uyg‘unlikda bo‘lishi mumkin.

Ko‘pincha tabiat va jamiyat texnika orqali o‘zaro ta’sirda bo‘ladi. Geografik baholash ishlarida obekt va subekt uyg‘unligi ko‘pincha geotizim – texnik tizim (G-TT) èki geotizim-muhandislik inshooti (G-MI) ko‘rinishida bo‘ladi. Tabiat va jamiyat bevosita o‘zaro ta’siri holatida esa – geotizim-inson(aholi) (G-I), ba’zan esa geotizim-qishloq xo‘jalik ekini (G-QE) ko‘rinishida bo‘ladi.

Shunday qilib, geografik baholash tadqiqotlarining obekti bo‘lib (GTT) geotizim-texnik tizim (texnologik baholash), (G-I) geotiziminson(aholi) (tibbiy-biologik èki estetik baholash), (G-QE) geotizimqishloq xo‘jalik ekini (qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi uchun baholash) tipidagi tizimlar hisoblanadi.

Bunda, baholash ushbu tizimlar va ular orasidagi aloqalarni ikkala blokini ham hisobga olishi kerak. Bu bloklarni o‘zaro ta’sir bloklari deb atash mumkin. Biroq, baholashni bajarish kerak bo‘lganda, ulardan birining ikkinchisiga yaxshi èki èmonligini aniqlashda bir blok obekt sifatida qaraladi, ikkinchi blok esa subekt sifatida qaraladi. Bunday chegaralanishning zarurati shundaki, baholash obekt va subekt orasidagi munosabatlarni ifodalaydi. Har qanday holatda ham baholash oxir oqibat inson (aholi, jamiyat) uchun bajariladi.

Baholanaëgan tizimlarning bloklaridan istalgani munosabatlarning obekti sifatida ham, subekti sifatida ham qaralishi mumkin. Ammo geografik tadqiqotlarda baholash obekti bo‘lib geotizimlar olinadi, subekti esa – texnik tizim, inson (aholi), qishloq xo‘jalik ekini va h.k.

Baho tushunchasi “subekt” va “obekt” tushunchalari bilan uzviy bog‘liq. Baholash faqatgina obekt haqidagi emas, subekt haqidagi ma‘lumotlarga ham asoslanishi lozim. Subektsiz baholash obekti ham bo‘lishi mumkin emas. Shunday ekan, obektni baholash faqatgina subektning holatini belgilaydigan jihatlaridan kelib chiqadi. Aytish mumkinki, bitta obekt turli subektlar bilan aloqada bo‘ladi, bu holda baholash subektning talablaridan kelib chiqadi. Chunki, obekt va subekt orasidagi aloqalar har safar har xil bo‘ladi. Shuning uchun har bir baholash shkalasi quyidagicha bo‘lishi kerak.

Obektning xususiyatlari ko‘rsatkichlari	Subekt elementlarining uning holatiga mos keluvchi elementlari	baho

Nazorat savollari:

1. Geotizimlarni kartaga tushirishda qanday masshtabli kartalardan foydalaniladi?
2. Geotizimlarni kartaga tushirishning davrlarini aytib bering.
3. Rekognossirovka nima, unda qanaqa ishlar bajariladi?
4. Tayërgarlik davrida qanday ishlar amalga oshiriladi?
5. Dala tadqiqotlari davrida qanday ishlar bajariladi?
6. Geotizimlarni baholashda qanday jihatlariga e‘tibor berish kerak?
7. Baholashning obekti va subekti orasidagi aloqadorliklar nimalardan iborat?

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.

4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. Geoekologiya. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work's original creator or licensee). www.saylor.org/books.
7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

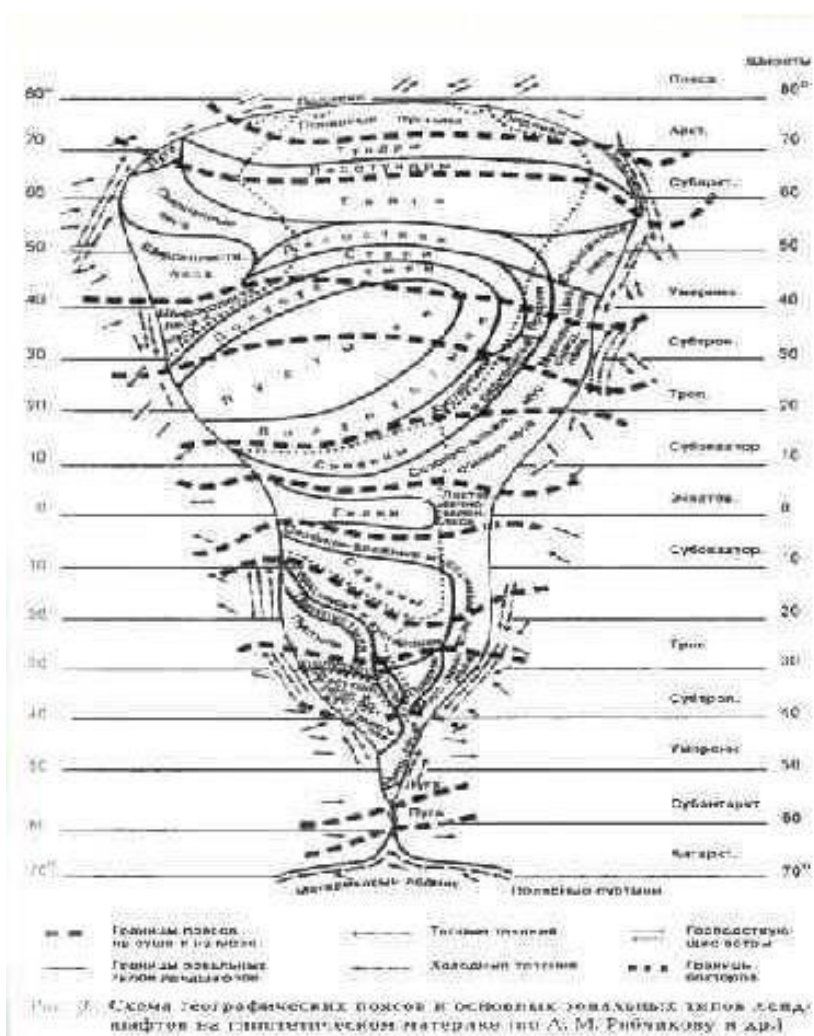
1-amaliy mashg'ulot:

Kompleks tabiiy geografik izlanishlarning asosi – geotizim (2 soat)

Ishdan maqsad: Tabiiy geografiyadagi asosiy ta'limotlar, geotizimlarning planetar, regional va topologik ko'lamlari xaqidagi bilimlarni tahlil qilish.

Masalaning qo'yilishi: tinglovchilar tabiiy geografiyadagi asosiy ta'limotlarning mazmun-mohiyati, gipotetik materik modelini tahlil qilishlari lozim.

Ishni bajarish uchun vazifa: tabiiy geografiyadagi asosiy ta'limotlarning mazmun-mohiyatini èritish, gipotetik materik modelini (rasm) tahlil qilish.



Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.
4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. GeoekologiY. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work’s original creator or licensee).www.saylor.org/books.
7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

2-amaliy mashg‘ulot:

Geotizimlarda tabiiy geografik jaraenlar (2 soat)

Ishdan maqsad: Geotizimlarda antropogen ta’sir tufayli yuzaga keluvchi xavfli jaraenlarni tasniflash va tavsiflash.

Masalaning qo‘yilishi: Tinglovchilar tabiiy geografik jaraenlar va ularning turlari, geotizimlarda antropogen ta’sir tufayli yuzaga keluvchi xavfli jaraenlarni tahlil qilishi, tasniflash va tavsiflashi lozim.

Ishni bajarish uchun vazifa: tabiatdan foydalanish oqibatida geotizimlarda antropogen ta’sir natijasida yuzaga keluvchi xavfli tabiiy jaraenlarni tavsiflash.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.

4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. Geoekologiya. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work's original creator or licensee).www.saylor.org/books.
7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

3-amaliy mashg'ulot:

Kompleks tabiiy geografik izlanishlar va geotizimlarni tadqiq etish (4soat)

Ishdan maqsad: Tabiiy geografik rayonlashtirishning xillari, prinsiplari va metodlari, taksonomik birliklar tizimi xaqidagi bilimlarni tahlil qilish hamda o'z tadqiqotlarida foydalangan prinsiplar, metodlar va taksonomik birliklarni èritish.

Masalaning qo'yilishi: Tinglovchilar tabiiy geografik rayonlashtirishning xillari, prinsiplari va metodlari, taksonomik birliklar tizimi xaqidagi bilimlarni tahlil qilishlari hamda o'z tadqiqotlarida foydalangan prinsiplar, metodlar va taksonomik birliklarni èritishlari lozim.

Ishni bajarish uchun vazifa: Tabiiy geografik rayonlashtirishning xillari, prinsiplari va metodlari, taksonomik birliklar tizimi xaqidagi bilimlarni tahlil qilish hamda o'z tadqiqotlarida foydalangan prinsiplar, metodlar va taksonomik birliklarni èritish.

Adabiètlar ro'yxati:

1. Abdunazarov O'.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiya. Darslik. Toshkent, 2019.
2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.
3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.
4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. Geoekologiya. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike

3.0 License without attribution as requested by the work's original creator or licensee).www.saylor.org/books.

7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978. **4-amaliy mashg'ulot:**

Geotizimlarni kartaga tushirishning umumiy masalalari.

Geotizimlarni baholash (4 soat)

Ishdan maqsad: Geotizimlarni kartaga tushirish bo'yicha bilimlarni tahlil qilish va geotizimlarni baholashni bajarishdan iborat.

Masalaning qo'yilishi: Tinglovchilar geotizimlarni kartaga tushirish bo'yicha bilimlarni tahlil qilish va geotizimlarni baholashni bajarishlari lozim.

Ishni bajarish uchun vazifa: Geotizimlarni kartaga tushirish bo'yicha bilimlarni tahlil qilish va geotizimlarni baholashni bajarish.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdunazarov O'.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.

2. Goudie A. Physische Geographie. Germany. 2002.

3. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.

4. Robert E. Gabler, James F. Petersen, L. Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.

5. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. GeoekologiY. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.

6. World Regional Geography (This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work's original creator or licensee).www.saylor.org/books. 7. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.

V. MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI

Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni:

Tinglovchi mustaqil ishni muayyan modulni xususiyatlarini hisobga olgan xolda quyidagi shakllardan foydalanib tayèrlashi tavsiya etiladi:

- me'èriy xujjatlardan, o'quv va ilmiy adabiètlardan foydalanish asosida modul mavzularini o'rganish;

- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;

- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar bilan ishlash;

- maxsus adabiètlar bo'yicha modul bo'limlari èki mavzulari ustida ishlash;

- tinglovchining kasbiy faoliyati bilan bog'liq bo'lgan modul bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish.

Mustaqil ta'lim mavzulari:

1. Geografik zonallik xaqida ta'limotning mazmuni-mohiyati
2. Geografik zonallik va balandlik mintaqalanishi
3. Gografik qobiq xaqida ta'limot
4. Geografik landshaft xaqida ta'limot
5. Geotizimlarning tabaqalanishi
6. Gotizimlarning taksonomik birliklari
7. Geotizimlardagi o'zaro aloqalar
8. Tabiiy geografik tabaqalanish omillari
9. Tabiiy geografik tabaqalanishda iqlim va oqimning roli
10. Tabiiy geografik tabaqalanishda relef va litologiyaning ahamiyati
11. Tabiiy geografik tabaqalanishda neotektonik harakatlar va ularni bilish
12. Kenglik zonalligi
13. Azonal tabaqalanish va uning sabablari
14. Geotizimlarning balandlik bo'yicha tabaqalanishi
15. Intrazonallik
16. Tabiiy geografik jaraènlarning turlari
17. Tashqi kuchlar ta'sirida vujudga keladigan tabiiy geografik jaraènlari
18. Inson xo'jalik faoliyati ta'sirida rivojlanadigan jaraènlari
19. Geotizimlarga bo'ladigan antropogen ta'sir turlari

20. Tabiiy-antropogen geotizimlar
21. Tabiiy geografik rayonlashtirish va uning nazariy asoslari
22. Tabiiy geografik rayonlashtirish xillari
23. Tabiiy geografik rayonlashtirishning taksonomik birliklar sistemasi
24. Tabiiy geografik rayonlashtirishning prinsiplari
25. Geotizimlarni baholash muammolari
26. Kompleks tabiiy geografik tadqiqotlarning ilmiy va amaliy ahamiyati
27. Inson xo‘jalik faoliyati ta’sirida joyning o‘zlashtirish darajasini aniqlash va baholash
28. Planetar, regional va topologik ko‘lamdagi geotizimlar
29. Tabiiy geografik rayonlashtirish metodlari
30. Geotizimlarni kartaga tushirishda bajariladigan ishlar

VI. GLOSSARIY

O'zbekcha termin	Inglizcha termin	O'zbek tilidagi sharhi
Geografik qobiq	Geographical environment	Yerning litosfera, gidrosfera, atmosferalar tutashib va bir-biriga ta'sir etib hosil qilgan bir butun qobig'i, inson yashaydigan va faoliyat ko'rsatadigan muhit.
Gidrosfera	Hydrosphere	(yunoncha <i>gidro</i> - suv, <i>sfera</i> - shar) - Yer sharining okean va dengizlar, darè va ko'llar, qor va muzliklar, atmosferadagi suvlar va yer osti suvlaridan iborat suv qobig'i.
Biogeografiya	Biogeography	tirik organizmlar (o'simlik, hayvonlar, zamburug'lar, mikroorganizmlar) jamoasi va ular komponentlari (tur, urug', oila va b.) ning Yer yuzida tarqalishi qonuniyatlarini o'rganuvchi fan.
Landshaft	Landscape	(nemischa <i>land</i> - yer va <i>shaft</i> - manzara) - tabiiy komplekslarni umumlashtiruvchi tushuncha: geologik zamini, reliefi, iqlimi, tuproqlari, o'simlik turkumi, hayvonot dunèsi, yer osti va yer usti suvlari rejimining bir xilligi bilan ajralib turadigan va tabiiy chegaralarga ega bo'lgan hudud.
Landshaft komponentlari	Component a landscape	har bir joydagi tog' jinslari, relief, iqlim, yer usti va yer osti suvlari, o'simliklar, hayvonot dunèsi, tuproqlar.
Metod	Method	(yun. <i>metodos</i> - bilish èki

		tadqiqot yo‘li, nazariya, ta‘limot) -voqelikni amaliy va nazariy egallash, o‘zlashtirish, o‘rganish, bilish uchun yo‘l-yo‘riqlar, usullar majmuasi, falsafiy bilimlarni yaratish va asoslash usuli.
Geofizika	Geophysics	Yerning ichki tuzilishini, geografik qobiqlarda (atmosfera, gidrosfera, Yer po‘sti, mantiya, Yer yadrosida) ro‘y beradigan jaraenlarni o‘rganuvchi fanlar turkumi.
Tabiiy geografiya	Physical geography	1) geografik qobiq tabiatini o‘rganuvchi fan. Yer haqidagi fanlardan biri. Geografik qobiqning moddiy tarkibi, tuzilishi, rivojlanishi, o‘zgarishi, hududiy bo‘linishini o‘rganadi; 2) tabiiy geografik fanlar sistemasn. Bu sistemaga umumiy yer bilimi, hududiy tabiiy geografiya, landshaftshunoslik, geomorfologiya, iq-limshunoslik, okeanografiya, muzshunoslik, muzloqshunoslik, tuproqlar geografiyasi, bio geografiya, fenologiya va boshqa fanlar kiradi.

Tabiiy resurslar	Natural resources	inson xo‘jalik faoliyatida tabiatdan oladigan barcha boylıklar tabiiy resurslarga kiradi.
Geoekologiya	Geoecology	ekologiyaning yuqori bosqichdagi ekosistemalarni, (geosistemalarni) shu jumladan biosferani ham tadqiq etuvchi bo‘limi. Geoekologiyani landshaft ekologiyasi, biogeotsenologiya deb ham yuritiladi.
Antropogen landshaft	Anthropogenous landscape	Inson faoliyati ta‘sirida o‘zgargan tabiiy landshaft
Atmosfera	Atmosphere	[yun. atmos – bug‘ va sphere – shar] – yer va boshqa fazoviy jismlarning gazsimon qobig‘i. Yer yuzasida u asosan azot (78,08%), kislorod (20,95%), argon (0,93%) suv but (0,2–2,6%), karbonat angidrid gazidan (0,03%) tashkil toptan.
Geosfera	Geosphere	Yerni tashkil etgan konsentrik qobiqlar. Yerning ustidan markaziga tomon atmosfera, gidrosfera, Yer po‘sti, mantiya, yadro geosferalari ajratiladi. Ichki va tashqi geosfera farq qilinadi. Tashqi geosfera atmosfera va gidrosfera, ichki geosfera Yer po‘sti, mantiya va yadrodan iborat.

Kriosfera	Cryosphere	Yer yuzasining atmosfera, gidrosfera va litosfera o‘zaro tutashib turgan hamda muzlar bo‘lgan va muz hosil bo‘ladigan sovuq qobig‘i.
Xionosfera	Hionosfera	troposferaning qor va muz to‘planishi mumkin bo‘lgan qatlami. Shartli tushuncha, chunki troposferaning bu qatlamida qor to‘planishiga sharoit (iliq o‘lkalarda baland tog‘lar) mavjud bo‘lsagina to‘planadi. Xionosfera qutblar atrofida yer yuzasida pastda joylashgan.
Antropogen omillar	Anthropogenic factors	muhitning antropogen omillari - odam va uning xo‘jalik faoliyatining o‘simlik, hayvon va boshqa tabiat komponentlariga ta’siri bilan bog‘liq omillar guruhi.
Biotik omillar	Biotic factors	muhitning biotik omillari - bir èki har xil turga mansub o‘simlik, hayvon va mikroorganizmlar haèt faoliyatining organizmlarga ta’siri majmui.
Nurash	Weathering	tog‘ jinslarining havo, suv, muz haroratining o‘zgarib turishi, organizmlar ta’sirida parchalanib uvoqlashishi hamda kimèviy tarkibining o‘zgarishi jaraèni.

Tabiat	Nature	kishilarning moddiy va ma'naviy talablarini qondirish manbayi. Tabiat deganda ko'pincha olamning, moddiy dunòning bir qismi tushuniladi.
Geografik (atrof) muhit	Geographical environment	tabiatning odamni o'rab olgan, inson jamiyati bilan bevosita o'zaro ta'sir va aloqada bo'lib turadigan, ya'ni Yerning odam haèti bilan juda yaqindan bog'langan qismi.
Aholi	Population	Yer yuzida èki uning muayyan hududi, qit'a, mamlakat, tuman, shaharida istiqomat qiluvchi odam (inson) lar majmui.
Madaniy landshaft	Cultural landscape	muayyan maqsad bilan (biologik hosilni oshirish; rekreatsiya, aholi turar joylarini bunèd etish va h. k.) ilmiy asosda va insonlar manfaatini ko'zlab oqilona o'zgartirilgan landshaftlar.

VII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyev SH.M. Milliy taraqqiёт yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyev SH.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyev SH.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, haeti erug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyev SH.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O‘zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
7. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyun “Oliy ta’lim muasasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayèrlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprel "Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.

12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevral “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5349-sonli Farmoni.

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.

14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyun “2019-

2023 yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayèrlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri choratadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4358-sonli Qarori.

15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta‘lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.

17. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabr “Oliy ta‘lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarori.

18. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 30 oktabr “2030 yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof muhitni muhofaza qilish Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-5863-sonli Farmoni.

19. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyul “O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-sonli Farmoni.

SH. Maxsus adabiètlar

20. Abdunazarov O‘.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiY. Darslik. Toshkent, 2019.

21. Basil Gomez, John Paul Jones. Research Methods in Geography. A Critical Introduction. United Kingdom. Wiley-Blackwell Publishing Ltd. 2010.

22. Goudie A. Physische Geographie. Heidelberg, Berlin. Spektrum Akademischer Verlag. 2002.

23. Ibragimova R.A., Mirakmalov M.T. Yer bilimi asoslari. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2017. – 186 b.
24. Karimova V.A., Zaynutdinova M.B., Nazirova E.Sh., Sadikova Sh.Sh. Tizimli tahlil asoslari.– T.: “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti”, 2014. –192 b.
25. Robert E.Gabler, James F.Petersen, L.Michael Trapasso. Essentials of Physical Geography. Thomson Brooks/Cole. Thomson Higher Education 10 Davis Drive Belmont, CA 94002-3098 USA. 2007.
26. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. Geoekologiya. – T.: Universitet. 2017. – 144 b.
27. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. T.: Turon zamin ziyo, 2016.
28. Ishmuxamedov R.J., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.– T.: “Nihol” nashriyoti, 2013, 2016.–279b.
29. Kolbovskiy YE.Y. Landshaftnoye planirovaniye: ucheb. posobiye dlya stud. vissh. ucheb. zavedeniy / YE.Y.Kolbovskiy. – Moskva. «Akademiya», 2008.
30. Lastochkin A.N. Osnovi obshey teorii geosistem. Kn. 1 i 2. Uchebnoye posobiye. Izd-vo.Peterburgskogo un-ta. 2016 – 132 s.
31. Sochava V.B. Vvedeniye v ucheniye o geosistemax. -Novosibirsk, 1978.
32. Usmonov B.SH., Habibullayev R.A. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jaraeni kredit-modul tizimida tashkil qilish. O'quv qo'llanma. T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020 y. 120 bet.

IV. Internet saytlar

12. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
13. <http://www.mitc.uz> - O‘zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi
14. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi
15. <http://bimm.uz> – Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayёрlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi
16. <http://ziyonet.uz> – Ta'lim portali ZiyonET

17. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali ZiyonET
18. <http://uzgeo.uz> – O‘zbekiston Geografiya jamiyati.
19. www.geogr.msu.ru – MGU geograficheskiy fakultet.
20. www.spbu.ru – Sankt-Peterburgskiy gosudarstvenniy universitet fakultet geografii i geoekologii.
21. www.igu-online.org – Xalqaro geografiya jamiyati.
www.rgs.org – The Royal Geographical Society (with the Institute of British).