

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ
ОШИРИШ ТАРМОҚ (МИНТАҚА) МАРКАЗИ**

**“ГЕОТИЗИМЛАР НАЗАРИЯСИ”
модули бўйича**

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тузувчи:

г.ф.н., доц. Ш.М. Шарипов

Тошкент – 2021

Мазкур ўқув-услугий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил _____ -сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчи: ЎзМУ, География ва табиий ресурслар факультети декани, г.ф.н., доц. Ш.М.Шарипов

Такризчилар: ЎзМУ, “Табиий география” кафедраси профессори, г.ф.д. Н.Сабитова,
ТДПУ, “География ўқитиш методикаси” кафедраси мудири г.ф.н., доцент Н.Алимқулов.

Ўқув-услугий мажмуа ЎзМУ нинг кенгашининг 2021 йил _____ даги _____ -сонли қарори билан тасдиққа тавсия қилинган.

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР	3
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	
III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	
V. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ	
VI. ГЛОССАРИЙ.....	
VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	

I. ИШЧИ ДАСТУР

КИРИШ

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни кредит модуль тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш, таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш, махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили, мутахассислик фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма,

малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Модулининг мақсади: педагог кадрларни инновацион ёндошувлар асосида ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада лойиҳалаштириш, соҳадаги илғор тажрибалар, замонавий билим ва малакаларни ўзлаштириш ва амалиётга жорий этишлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шунингдек уларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришдан иборат.

Модулнинг вазифалари:

- “География” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;
 - педагогларнинг ижодий-инновацион фаоллик даражасини ошириш;
 - мутахассислик фанларини ўқитиш жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали татбиқ этилишини таъминлаш;
 - мутахассислик фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларини ўзлаштириш;
- “География” йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларини фан ва ишлаб чиқаришдаги инновациялар билан ўзаро интеграциясини таъминлаш.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

Модулни ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

Тингловчи:

- табиий географиянинг замонавий йўналишлари ва ривожланиш истиқболларини;
- иқтисодий ва ижтимоий географиянинг объекти ва предметидаги ўзгаришлар ҳамда замонавий назария ва концепцияларни;
- географик таълимнинг замонавий усулларини *билиши* керак.

Тингловчи:

- табиатдан оқилона фойдаланиш ва атроф муҳитни муҳофаза қилишни ташкил этишда географик қонун ва қонуниятларни амалиётга татбиқ этиш;

– аҳолини ҳудудий ташкил этиш ва ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришда замонавий назария ва концепцияларни амалиётга тадбиқ этиш;

– география таълимида илғор педагогик технологияларни қўллаш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

– **Тингловчи:**

– географиянинг замонавий йўналишларида тадқиқотлар олиб бориш ва олинган натижаларни амалиётда қўллай олиш;

– геотизимларни хўжаликнинг турли мақсадларида иқтисодий баҳолашни бажариш;

– геотизимларни экологик муҳитни яхшилаш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш мақсадларида баҳолашни бажариш *малакаларига* эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

– географик тадқиқотларда ГАТ (GIS) технологияларидан фойдаланиш;

– география фанининг хориж ва республикамиздаги муаммолари, ечимлари ва ривожланиш йўналишлари асосида ўқув жараёнини ташкил этиш;

– олий таълим географик фанларининг мазмунини республикамиздаги таълимнинг барча бўғинларидаги географик билим ва илм билан узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш бўйича тадқиқотлар олиб бориш, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

Модулни ўқитиш маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Модулни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;

- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, интерфаол усулларни қўллаш назарда тутилади.

Модулни ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

“География” модули мазмуни ўқув режадаги “Кредит модули тизими ва

ўқув жарайонини ташкил этиш”, “Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш”, “Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш”, “Таълим жарайонига рақамли технологияларни жорий этиш”, “Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар олий таълим географик фанларининг мазмунини республикамиздаги таълимнинг барча бўғинларидаги географик билим ва илм билан узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш бўйича тадқиқотлар олиб боришга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модуль мавзулари	Аудитория уқув юкламаси			
		Жами	жумладан		
			Назарий	Амай машғулот	Кучма машғулот
1.	Комплекс табиий географик изланишларнинг асоси – геотизим	4	2	2	
2.	Геотизимларда табиий географик жараёнлар	4	2	2	
3	Комплекс табиий географик изланишлар ва геотизимларни тадқиқ этиш	6	2	4	
4	Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари. Геотизимларни баҳолаш	6	2	4	
	Жами:	20	8	12	

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу. Комплекс табиий географик изланишларнинг асоси – геотизим (2 соат).

1.1. Табиий географиядаги асосий таълимотлар.

1.2. Геотизимлар ва уларнинг планетар, регионал ва топологик кўламлари.

1.3. Геотизимларнинг элементлари ва таксономик бирликлари.

1.4. Геотизимларни таҳлил қилиш, вақтнинг ва маконнинг аҳамияти, геотизимлардаги ўзаро алоқалар.

2-мавзу. Геотизимларда табиий географик жарайонлар (2 соат).

- 2.1. Табиий географик жарайонлар ва уларнинг турлари.
- 2.2. Геотизимларда антропоген таъсир туфайли юзага келувчи хавфли жараёнлар.
- 2.3. Табиий-антропоген геотизимлар.

3-мавзу. Комплекс табиий географик изланишлар ва геотизимларни тадқиқ этиш (2 соат).

- 3.1. Комплекс табиий географик тадқиқотлар.
- 3.2. Геотизимларни тадқиқ этиш.
- 3.3. Табиий географик лаштиришнинг хиллари, принциплари ва методлари, таксономик бирликлар тизими.

4-мавзу. Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари. Геотизимларни баҳолаш (2 соат).

- 4.1. Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари.
- 4.2. Геотизимларни баҳолаш.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот. Комплекс табиий географик изланишларнинг асоси – геотизим (2 соат).

2-амалий машғулот. Геотизимларда табиий географик жараёнлар (2 соат).

3-амалий машғулот. Комплекс табиий географик изланишлар ва геотизимларни тадқиқ этиш (4 соат).

4-амалий машғулот. Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари. Геотизимларни баҳолаш (4 соат).

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модуль бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);

- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);

- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажак фақаровон бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муасасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 19 февраль “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5349-сонли Фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-

2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетига талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантири чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 30 октябрь “2030 йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф муҳитни муҳофаза қилиш Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ПФ-5863-сонли Фармони.

19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июль “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ПФ-сонли Фармони.

Ш. Махсус адабиётлар

1. Abdunazarov O'.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiya. 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. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар.– Т.: “Нихол” нашриёти, 2013, 2016.–279б.
10. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Ю.Колбовский. – Москва. «Академия», 2008.
11. Ласточкин А.Н. Основы общей теории геосистем. Кн. 1 и 2. Учебное пособие. Изд-во.Петербургского ун-та. 2016 – 132 с.
12. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.
13. Усмонов Б.Ш., Ҳабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Т.: “Tafakkur” нашриёти, 2020 й. 120 бет.

IV. Интернет сайтлар

1. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
2. <http://www.mitc.uz> - Ўзбекистон Республикаси ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги
3. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси
4. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази
5. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet
6. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet
7. <http://uzgeo.uz> – Ўзбекистон География жамияти.
8. www.geogr.msu.ru – МГУ географический факультет.
9. www.spbu.ru – Санкт-Петербургский государственный университет факультет географии и геоэкологии.
10. www.igu-online.org – Халқаро география жамияти.
11. www.rgs.org – The Royal Geographical Society (with the Institute of British).

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

Пинборд методи. Пинборд инглизча сўз бўлиб, “pin” - мустаҳкамлаш, “board” – доска деган маъноларни англатади. Бу методнинг моҳияти шундан иборатки, унда мунозара ёки ўқув суҳбати амалий усул билан боғланиб кетади. Бу метод худди “Ақлий ҳужум” методи сингари ўтказилади, фақат билдирилган фикр ва ғоялар оғзаки эмас, балки олдиндан тайёрланиб тарқатилган қоғозчаларга лўнда қилиб ёзилиб, доскага мустаҳкамлаб қўйилади. Шу боис уни ёзма “Ақлий ҳужум” деб ҳам аташади. Унинг “Ақлий ҳужум” методидан афзаллиги шундаки, биринчидан, билдирилган фикр ва ғоялар ҳаммани кўз олдида туради, иккинчидан, фикр ва ғоялар турли хусусиятларига қараб, саралаш, даражаларга ажратиш имконини беради. Географиянинг қисмларга бўлинишини шу метод орқали ўзлаштириб, мустаҳкамлаш мумкин. Буни амалга оширишда олдиндан қоғозчаларга тармоқлар номлари ёзиб қўйилади ва улар сараланади.

2. График организаерлар– фикрий жараёнларни кўргазмалар тақдим этиш усул ва воситаси ҳисобланади. Улар фикрий жараёнларни визуаллаштириш ва олинган ахборотни график ифодалаш воситаси каби хусусиятларга эга.

График ташкил этиувчиларни уч гуруҳга ажратилади:

1. Маълумотларни таркиблаштириш ва таркибий бўлиб чиқиш, ўрганилаётган тушунчалар (воқеа ва ҳодисалар, мавзулар) ўртасидаги алоқа ва ўзаро боғлиқликни ўрнатиш усул ва воситалари (Кластер, Тоифалаш жадвали, Инсерт, БББ жадвали);

2. Маълумотларни таҳлил қилиш, солиштириш ва таққослаш усул ва воситалари (Т-жадвали, Венн диаграммаси);

3. Муаммони аниқлаш, уни ҳал этиш, таҳлил қилиш ва режалаштириш усуллари ва воситалари (Нима учун?, Балиқ склети, Пирамида, Нилуфар гули схемалари, Қандай? Иерархик диаграммаси, Каскад таркибий-мантқиқий схемаси).

“Кейс-стади” методи. “Кейс-стади” – инглизча сўз бўлиб, (“case” – аниқ вазият, ҳодиса, “stadi” – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетида амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

1-мавзу: Комплекс табиий географик изланишларнинг асоси – геотизим

РЕЖА:

- 1.1. Табиий географиядаги асосий таълимотлар.
- 1.2. Геотизимлар ва уларнинг планетар, регионал ва топологик кўламлари.
- 1.3. Геотизимларнинг элементлари ва таксономик бирликлари.
- 1.4. Геотизимларни таҳлил қилиш, вақтнинг ва маконнинг аҳамияти, геотизимлардаги ўзаро алоқалар.

Таянч иборалар: *географик қобик, географик зоналик, географик ландшафт.*

1.1. Табиий географиядаги асосий таълимотлар

Географик зоналик ҳақида таълимот. Географик зоналик (табиат зоналиги) тўғрисидаги таълимот география фанида энг кўп ва атрофлича ишланган таълимот ҳисобланади. Бу географлар томонидан кашф этилган дастлабки қонуниятларни акс эттиргани ҳамда ушбу таълимот бутун табиий географиянинг асосий қисмини ташкил этиши билан изоҳланади. Маълумки, кенглик иссиқлик зоналари гипотезаси антик даврлардан келиб чиққан. Аммо у 18-аср охирида, табиатшунослар дунё айлана саёҳатларни амалга оширганларида, илмий йўналишга айлана бошлади.

Кейинчалик, 19-асрнинг биринчи ярмида Александр Гумболдт ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини иқлим билан боғлиқ ҳолда зонал тарқалишини кузатиб, баландлик минтақаланиш ҳодисасини кашф этди ва ушбу таълимотни ривожлантиришга катта ҳисса қўшди. Шунга қарамай, географик зоналар тўғрисидаги таълимот 19-аср охирлари ва 20-асрлар бошларида В.В.Докучаевнинг тадқиқотлари натижасида замонавий кўринишда пайдо бўлди.

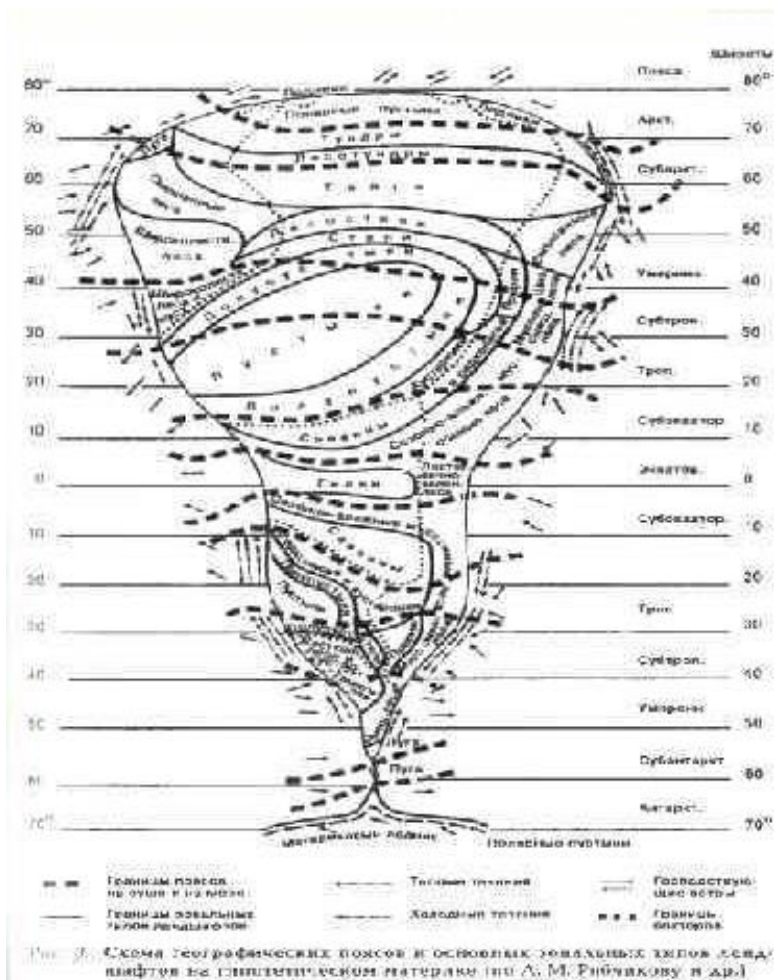
В.В.Докучаев зоналикни қуруқликда ва денгизда, текисликларда ва тоғларда тенг даражада намоён бўладиган табиатнинг умумий қонуни сифатида асослаб берди. У ушбу қонунни "ландшафтнинг кўзгуси" деб ҳисоблаган тупроқларни ўрганишдан англаган. Шунинг учун у Ернинг шимолий ярим шаридаги етти табиат зонасини аниқлашда уларнинг ҳар бирига хос бўлган тупроқларни алоҳида номлаган. Ҳар бир зона, унинг фикрига кўра, барча таркибий қисмлар (иқлим, тоғ жинси, сув, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси) бир-бири билан чамбарчас боғлиқ бўлган табиат комплекси дир.

Ушбу таълимотни ривожлантиришда янги босқич 1940 ва 60-йилларда

бошланиб, академиклар Л.С.Берг ва А. А. Григорьев номлари билан боғлиқ эди. Л.С.Бергнинг ушбу мавзуга оид асарлари орасида "Совет Иттифоқининг географик зоналари" номли икки жилдли монографияси алоҳида ажралиб туради, унда еттита табиат зонаси, шунингдек, мамлакатнинг тоғ ландшафтлари тавсифланган. Умуман олганда, Л. С. Берг Ернинг географик қобиғида 13 та табиий зонани ажратган.

А.А.Григорьев ўз тадқиқотларини табиий географик жараёнларни таҳлил қилишга ва районлаштириш омилларини аниқлашга ва географик зоналарнинг ички тузилишига бағишлади. У географик зоналикнинг шаклланишига йиллик радиация балансининг қиймати ва йиллик ёғингарчилик миқдори ҳамда уларнинг ўзаро муносабати ҳал қилувчи таъсир кўрсатади деган хулосага келди. Шунга асосланиб, А. А. Григорьев ва М.И. Будико 1956 йилда Ернинг географик қобиғининг тузилиши асосида жойлашган географик зоналикнинг даврий қонунини шакллантиришди. Ушбу структуранинг ўзида А.А.Григорьев иккита юқори градацияни – минтақаларни (иссиқлик коэффициенти бўйича) ва зоналарни (иссиқлик ва намлик мувозанатига қараб) аниқлади. Ҳаммаси бўлиб, куруқлик юзасида 9 та минтақа ва 24 та зонани ажратди.

Кейинчалик географик зоналик таълимоти академиклар С.В.Калесник, К.К.Марков, И.П.Герасимов, В.Б.Сочава, шунингдек Г.Д.Рихтер, Н.А.Гвоздецкий, П.С.Макеев, Д.В.Богданов, Ф.Н.Мильков, А.М.Рябчиков, Э.Н.Лукашова, А.Г.Исаченко ва бошқа таниқли табиий географлар асарларида янги ривожланишни бошлади. Масалан, А.М.Рябчиков ва унинг Москва давлат университетидаги ҳамкасблари 20 асрнинг 50-йилларининг охири - 60-йилларининг бошларида географик зоналар ва зоналарнинг типологик схемасини ишлаб чиқдилар.



Географик қобик ҳақида таълимот. Унинг шаклланишининг бошланиши 19-асрга тўғри келади: 1875 йилда таниқли австриялик геолог Эдуард Зюсс литосфера, гидросфера, атмосфера ва биосферани Ернинг қобиклари деб ажратган. 1910 йилда рус метеорологи П.И.Броунов ушбу ҳар хил тузилишга эга бўлган, аммо бир-бири билан чамбарчас боғлиқ қобиклардан ташкил топган ягона географик қобик ғоясини илгари сурди. Аммо Ернинг табиий географик қобиклари ҳақидаги таълимотнинг асосчиси ҳақи равишда акад. А.А.Григорьев ҳисобланади.

30-йилларда у ер юзи сифат жиҳатидан ўзига хос табиий географик қобикни, қайсики унинг таркибига кирадиган қобикларнинг фаол ўзаро таъсири, айнан унда органик ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши, унда мураккаб, аммо бирбутун табиий географик жараён мавжуд деган хулосага келди. Ушбу таълимотни А.А.Григорьев ва унинг шогирдлари ва ҳамфикр издошлари, шу жумладан академиклар М.И.Будико, И.П.Герасимов, С.В.Калесник, В.М.Котляков ва Д.Л. Арманд, И.М.Забелин, А.В.Шнитников, Г.К.Тушинский, В.С.Преображенский ва бошқа кўплаб таниқли табиий географлар ривожлантирди.

Географик ландшафт ҳақида таълимот. Ландшафт атамаси фанга, хусусан географияга даставвал 1805-йилда А.Гомейер томонидан кириб келди. Ландшафт сўзи Александр Гумбольдт томонидан илмийлаштирилган, лекин таърифланмаган. Ландшафт ҳақидаги таълимот 19-асрнинг охирлари, 20-асрнинг бошларида, дастлаб Германияда, кейинчалик бошқа Европа мамлактларида жамиятнинг амалий талабларига, айниқса ерлардан деҳқончилик, ўрмончилик, қурилиш ва бошқа соҳаларда самарали фойдаланиш, ерларни инвентаризация қилиш билан боғлиқ ҳолда шаклланди ва ривожланиб келмоқда.

Ландшафтшуносликка оид биринчи дарслик (*Die Grundlagen der Landschaftskunde*) 1919 йилда немис географи С.Пассарге (*S.Passarge*) томонидан нашр этилди. Ландшафт термини рус тилидаги географик адабиётларда илмий тушунча сифатида илк бор 1913 йилда Л.С.Берг (*Опыт разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области, 1913*) томонидан ишлатилади ва унга илмий таъриф берилади.

МДХ мамлакатларида географик ландшафт ҳақидаги таълимотнинг ривожланиши акад. Л.С.Бергнинг ишларига бориб тақалади. Кейинчалик бу таълимотнинг ривожланишида Л.С.Берг билан бирга Р.И.Аболин, Л.Г.Раменский, И.В.Ларин, Б.Б.Полинов ва уларнинг шогирдларининг хизматлари катта бўлди. Ландшафтшунослик айниқса ўтган асрнинг 40-60-йилларида жадал ривожланди. Бу даврда ландшафт ҳақидаги таълимотнинг назарий асослари ишлаб чиқилди. Бу борада Н.А.Солнцев, А.Г.Исаченко, Н.А.Гвоздецкий, Ф.Н.Мильков, В.Б.Сочава, Д.Л.Арманд, В.С.Преображенский, Н.И.Михайлов, В.А.Николаев, Н.А.Когай ва бошқаларнинг хизматлари катта бўлди.

Ландшафт тушунчасининг фанга кириб келганига ва ландшафтшуносликнинг фан сифатида шаклланишига бир асрдан кўпроқ вақт бўлди. Ўтган давр мобайнида ландшафт тушунчасига кўплаб олимлар томонидан таъриф берилди ва унинг мазмуни бойиб, моҳияти ойдинлашиб, илмийлиги такомиллашиб борди.

Ландшафт (немисча *land*-ер ва *schaft*- ўзаро алоқадорлик ва боғлиқликни акс эттирувчи суффикс), – бир хил геологик тузилиши, битта рельеф тури, бир хил иқлими ҳамда фақат шу ландшафтга хос бўлган, ўзаро боғлиқ кичик геотизимлар йиғиндисидан иборат генетик жиҳатдан бир бутун бўлган геотизимдир. Ландшафт бир жиҳатдан қараганда зона, провинция, округ, район каби регионал геотизимларни ташкил қилувчи энг оддий геотизим, географик қобиқнинг энг оддий ва энг кичик бирлигидир. Иккинчи жиҳатдан ўзидан кичик бўлган урочише, фация каби қисмлар ва оддий геотизимлар боғлампидан ҳосил бўлган мураккаб кўп ярусли ва динамик

геотизимдир. Ландшафт ён-атрофдаги ландшафтлар билан модда ва энергия алмашилиши орқали доимо ўзаро таъсирда бўлиб турадиган очик геотизимдир.

Ландшафтшунослик барча табиат компонентларини ҳамраб оладиган ички тузилиши жуда мураккаб бўлган, далада бевосита хусусиятларини ўрганиш, тавсифлаш, чегараларини аниқлаб картага тушириш мумкин бўлган геотизим – ландшафтларни тадқиқ этадиган фан эканлигидан унинг интеграцион, яъни географик фанларни қамраб олиш ва ўзаро боғлиқлигини таъминлаш имконияти юқоридир. Ландшафтшунослик фани ҳозирги вақтда инсон билан табиат орасидаги ўзаро алоқалар самарадорлигини оширишнинг илмий асосларини яратиш ва соф маданий ландшафтларни барпо қилишнинг муҳим қоида ва усулларини ишлаб чиқиш билан шуғулланмоқда.

Ландшафт ҳақидаги таълимот эса география фанининг энг муҳим назарий фикрлар мажмуаси сифатида, унинг энг асосий қисми сифатида табиий географиянинг амалий ҳаётга кириб боришига шароит яратиб берди ҳамда илмий назарий асос бўлиб хизмат қилмоқда.

1.2. Геотизимлар ва уларнинг планетар, регионал ва топологик кўламлари

Геотизимларнинг кўламига, яъни катта-кичиклигига қараб В.Б.Сочава *сайёравий, регионал, топологик даражаларини* ажратади. Мазкур сайёравий, регионал ва топологик (кичик) кўламдаги табиий географик комплексларнинг ҳар бири ўзига хос ҳажми, ёши билан тавсифланиб, ўзига хос модда ва энергия алмашилиши сиклига эгадир. Ушбу уч кўламдаги геотизимлар ёши жиҳатидан ҳам бир-биридан фарқ қилади. Масалан, сайёравий ва регионал кўламдаги геотизимларнинг ёши геологик даврлар ўлчами билан ўлчанса, топологик кўламдаги геотизимларнинг ёши эса бир неча ўнлаб, юзлаб минг йиллар билан ўлчаниши мумкин.

Сайёравий кўламдаги геотизимларга географик қобиқ киради. У энг катта ва энг мураккаб геотизим бўлиши билан бир вақтда жуда кўп ва турли таксономик қийматга эга бўлган геотизимларга табақалангандир. Регионал даражадаги геотизимлар куйидагилар: материклар, ўлкалар, зоналар, провинсиялар, округлар, районлар. Бу эрда биз фақат қуруқликнинг геотизимларга бўлинишини кўрсатдик. Сувлик эса бошқача бўлинади. Топологик (кичик) кўламдаги геотизимлар – ландшафт, жой, урочише, фация.

Геотизимлар (фациядан бошқалари) ўз ички тузилиши жиҳатидан бир вақтнинг ўзида, ҳам бир бутундир, ҳам хилма-хилдир, яъни ўзидан кичик бўлган геотизимлардан ташкил топгандир. Бу геотизимлар ўзининг катта-

кичиклигига боғлиқ ҳолда поғонасимон таксономик қийматга эгадир. Масалан, географик қобик ўзидан кичикроқ бўлган геотизимлар – қуруқлик ва океанларга, қуруқлик эса ўз навбатида материкларга, материклар эса ўзидан кичикроқ бўлган геотизимлар – табиий географик ўлкалардан ташкил топган ва ҳ.к.

Геотизимларни катта-кичиклиги бўйича, яъни поғонасимон қўйиб чиқилса қуйидагича бўлади: географик қобик-қуруқлик-материклар-табиий географик ўлкалар-табиий географик зоналар-табиий географик провинциялар-табиий географик округлар-табиий географик районлар-ландшафтлар-жойлар-урочишелар-фациялар. Лекин геотизимлар одатда, юқорида акс эттирганимиздек, бирин-кетин бўлиб жойлашмаган, балки кичик геотизимлар биргаликда катталарини, улар эса, ўз навбатида, ундан каттароқларини ҳосил қилиб, яъни “каттасининг ичида кичиклари” жойлашгандир.

1.3. Геотизимларнинг элементлари ва асосий таксономик бирликлари

Асосий таксономик бирликлар. Табиий ҳодиса ва шароитни районлаштиришда қўлланилаётган бир-бирига ёндашган даражалар системасини табиий географиядаги таксономик бирликлар деб қарамоқ керак. Зонал ёки регионал системаларга тааллуқли бўлган бундай бирликлар географик қобикнинг катта ёки кичик бўлган маълум майдонларини эгаллаганликлари билан ажралиб туради.

Географик қобикни бўлишнинг асосан иккита типи мавжуд: зонал ва регионал. Бир-бирига ёндошган энг йирик бирликдан энг кичик бирликлар томон қуйидаги тартибда жойлашади.

Зонал системада:

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1. Пояс (минтақа) | 2. Сектор |
| 3. Зона | 4. Подзона |
| 5. Полоса (област) | 6. Округ |
| 7. Район | 8. Ландшафт |
| 9. Урочиша | 10. Фация |

Регионал системада:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Қуруқлик (континент) | 2. Материк |
| 3. Ўлка | 4. Провинция |
| 5. Кичик провинция | 6. Округ |
| 7. Район | 8. Ландшафт |
| 9. Урочиша | 10. Фация |

Ҳар иккала таксономик бирликларнинг округидан бошлаб қуйи томон

бир хил номланади. Баъзи ҳолатларда кичик округ, кичик район, кичик урочиша каби таксономик бирликларни ажратишга тўғри келади. Булар қайд этилган таксономик бирликларнинг асосий хусусиятларини белгилаш билан бирга, бири иккинчисига уйғунлашади ва уларнинг тўлиқмаслигини яъни маълум даражада тугалланмаганини, оралиқ вазиятни эгаллаганлигини билдиради.

Талаба географик маълумотларни таҳлил қилишда географиядаги таксономик бирликларни тўғри тушуниши ва кўз олдига келтириши катта аҳамиятга эгадир. Бу бирликлар кўплаб географик адабиётларда учрайди. Талабалар уларнинг ўртасидаги чегараларни харитадан ва асосан табиатда, далада топишга қодир бўлиши зарур.

Табиатдаги жараён ва ҳодисалар таъсирида геотизимларнинг ҳосил бўлиши. Табиатда содир бўладиган ҳодиса ва жараёнлар географик қонуниятларга бўйсинади. Ҳар бир иқлим минтақалари, тоғ ва текисликлардаги табиат зоналарининг фақат ўзига хос бўлган ҳодиса ва жараёнлари вужудга келади. Уларни шартли равишда зонал ва регионал ҳодисалар деб аташ мумкин.

Энг аввало иссиқлик ва намликнинг ўзаро муносабати зоналик қонуниятини келтириб чиқаради. Зонал системада иссиқлик ва намлик Қуёш радиацияси билан чамбарчас боғлиқдир. Бошқача айтганда жойнинг кенлиги, ҳаво массаларининг (нам, куруқ, иссиқ) йўналиши, ер юзасининг хусусияти (тоғ, текислик, тупроқ, ўсимлик қоплами) зоналик қонуниятига таъсир этади.

Жой қанчалик кутбга яқин бўлса, текис бўлса у шунча иссиқликни кам олади ва иссиқлик деярли бир меъёردа тақсимланади. Демак, буғланиш ва намлик ҳам бир хил тақсимланади. Бу сабаблар туфайли табиатнинг бошқа компонентлари – ички сувлари, тупроқ, ўсимлик қоплами, ҳатто кишиларнинг ҳўжалик фаолияти ҳам зоналик қонуниятига бўйсинади.

Кенглик бўйлаб намлик ва буғланишнинг ўзгариб келиши кишиларга қадимдан маълум ва бунга тўхталиб ўтириш шарт эмас. Текисликларда ёғин-сочиннинг кам ёғишидан ташқари уларнинг ер юзаси бўйлаб, бир текисда тақсимланиши ҳам деярли конвектив ёғингарчилик бўлмаслиги билан боғлиқдир. Масалан, тундра зонасида текислик эканлиги унинг иқлими, чўкинди ётқизиқлари ва рельеф шаклларининг бир хиллигини келтириб чиқаради. Бундай шароитнинг мавжудлиги баъзи жараёнларнинг ривожланиши ва устунлиги тупроқ ҳосил бўлишига ва биомассаларининг ортишига ҳамда тўпланиб қолишига сабаб бўлади. Масалан, тундрада биомасса 50 ц/га, жанубий тайгада 3300 ц/га, чўлда 43 ц/га тенг(Герасимов, 1967).

Регионал бирлик системаларида ҳам ўша омиллар (иссиқлик, намлик, буғланиш ва х.к.) нафақат кенглик бўйлаб ўзгаради, балки жойнинг рельефига, литологиясига, ёнбағирларнинг экспозициясига, конвектив ёғин-сочиннинг такрорланишига боғлиқдир. Бу ўзгаришлар асосан намгарчилик етарли бўлмаган, яъни йиллик ёғин-сочин буғланишдан кам бўлган ерларга (масалан, ўрмон-дашт зонасининг жанубидан чўл зонасига қадар) ерларга, жумладан Ўзбекистоннинг текислик қисмига хосдир.

Бу ерда рельеф ва литологиянинг ўзгариши жойнинг иссиқлик ва намлик даражаси билан боғлиқ ҳолда намоён бўлади. Атрофдаги текисликлар билан таққослаганда тоғларда ҳар 100 м нисбий баландликнинг ортиши билан ёғин-сочин миқдори 10-20 мм га ва оқим миқдори 5-15 мм га ортиб боради (маълум баландликкача). Бунда рельеф шакллари, жумладан, микро шакллар ҳам катта рол ўйнайди. У ёки бу геометрик кўринишга эга бўлган рельеф шакли (тўғри, кабарик, ботик, зинасимон ёнбағирлар) маълум йўналишларга эга бўлган ёнбағирлар ўз литологияси билан иссиқлик ва намликни тўплайди – йиғади (аккумуляция қилади). Буларнинг ҳаммаси тупроқ ва ўсимлик қопламанинг ўзгаришига ва бошқа компонентларнинг ҳам ўзгаришига олиб келади (оқим, ўсимликлар, ҳайвонлар, геотизимлардан кишиларнинг фойдаланиши).

Иссиқлик ва намликнинг турлича тақсимланганлигига яна ҳаво массаларининг конвектив (маҳаллий) циркуляцияси ҳам кўшиладики, оқибатда, айниқса йилнинг иссиқ фаслларида конвектив ёғинлар ёғиб, ТГК ларнинг ўзгаришига олиб келади.

Тоғли районлардаги тадқиқот ишларининг натижасида конвектив ёғин-сочиннинг ҳиссаси катта эканлиги аниқланди. Уларнинг салмоғи йиллик ёғин миқдорида 30 % дан 50 % га қадар етиб боради. Ёғин-сочиннинг соат ҳисобида давом этиши шимолий зоналарда, тоғларда кўп, чўлларда энг оздир. Тоғли ўлкаларда бир-бирига яқин жойлашган ва мутлақ баландлиги бир хил бўлган, лекин икки хил ёнбағирда жойлашган метеостанция маълумотларини таққослаганда катта фарқ чиқади. Бунга асосий сабаб, ёнбағир бўйлаб эсаётган нам ва илиқ ҳаво массаларининг йўналишига боғлиқ. Ўрта Осиё ўлкасининг тоғларида шундай ҳолатни учратамиз. Дарҳақиқат, ўлка тоғларининг ғарбий ёнбағирларига ёғин энг кўп тушади.

Конвектив циркуляция ва улар билан боғлиқ бўлган жала ёғинлари одатда кичик ҳудудларда содир бўлади. Баъзан жала ёки дўл ҳодисалари бир ёки ўнлаб кв.км. майдонларни камраб олади. Адир ўлкаларнинг типик вакили бўлган Ўрта Осиёда эрта баҳорда сел ҳодисалари тез-тез кузатилиб туради.

Катта ва кичик геотизимлар ва улар эгаллаган ҳудудлар. Олдинги бўлим мазмунидан маълумки, катта ёки кичик геотизимлар бўлишини билиб

олдик. Лекин, улар қанча майдонни эгаллайди, деган ҳақли савол туғилади.

Геотизим бу ҳам йирик, ҳам кичик ҳудудларнинг табиий географик бўлиниши, районлаштирилишидаги ҳар қандай таксономик бирликдир. Бундан кўриниб турибдики, улар эгаллаган майдонлар турлича бўлиши керак, яъни таксономик бирлик қанча юқори поғонада бўлса, улар эгаллаган майдонлар ҳам шунча йирик бўлади. Масалан, фация эгаллаган майдон урочишадагидан кам, ландшафт эгаллаган майдон эса, районникидан кам, аммо урочишадагидан катта ва ҳ.к. Лекин, табиатда бунинг аксини ҳам учратамиз. Масалан, Қрим, Карпат, Ўрта Осиё алоҳида ўлкалардир. Лекин биргина Турон провинцияси Қрим ва Карпат ўлкаларини қўшган тақдирда ҳам бир неча баробар йирикдир. Яна мисол, тоғларнинг ёнбағирларидаги ва дарё водийларида фациялар бир неча гектар майдонни эгаллайди. Лекин, Қизилқум ва Қорақумдаги фациялар юзлаб ва минглаб гектар майдонларни камраб олади. Демак, геотизимлар эгаллаган майдонлар таксономик бирликдаги ўрндан қатъий назар оз ёки кўп майдонларни эгаллашлари мумкин. Бу кўпроқ жойнинг палеогеографик тараққиётига ва генезисига боғлиқ.

Кичик геотизимлар. Булар Кичик геотизимларнинг чегарасини, майдонларини аниқлашдан аввал уларнинг мазмунини, асосли эканлигини ва тамойилларини билиш керак.

Фация – (лотинча *fasies* ташқи қиёфа маъносини англатади) тоғ жинсларнинг литологик таркиби бир хил, релеф тузилиши, намланиши бир хил, микроклими, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси бир хил, яъни уни ҳосил қилувчи компонентларига хос бўлган белгилари бир хиллиги билан тавсифланадиган энг оддий тузилган ва энг кичик геотизимдир. Фациялар рельефнинг микрошаклларига тўғри келади. Масалан, қайир фацияси, жарларнинг ичи, пасткамликларнинг туби фациялари. Ўзлаштирилган суғориладиган ерларда фацияни ажратиш қийинчилик туғдиради. Ўзлаштирилмаган ерларда фацияларнинг чегаралари аниқ кўриниб туради. Масалан, қисман сув ўтлари, айрим жойларда мажнунтол ўсаётган қум, шағал тошли пастки қайир ва ўтлоқ-аллювиал тупроқли баланд қайир.

Фациялар геотизимлар ичида энг очиғи ҳисобланади ва фақат қўшни фациялар билан ўзаро боғлиқлиги ва алоқадорлиги шароитидагина шаклланади, ривожланади. Улар ўзидан катта бўлган бошқа геотизимларга нисбатан ташқи кучлар таъсирига берилувчан ва тез ўзгарувчан бўлади. Бунинг сабаби шундаки, фация доирасида унинг компонентлари орасидаги алоқадорлик ва боғлиқлик бошқа геотизимлардагидан кўра мўртроқ, тез шикастланувчан, ташқи омиллар таъсирига чидамсизроқ эканлигидадир.

Шунинг учун ҳам инсоннинг хўжаликдаги фаолиятини геотизимларга таъсири ва унинг ўзига хос оқибатлари даставвал фациялар микёсида рўй беради. Жумладан, бундай ўзгаришлар фацияларнинг энг ҳаракатчан, ўзгаришга мойилроқ бўлган ўсимликларида кўзга ташланади ва кейинчалик уларнинг бошқа хусусиятлари: микроклими, намланиши, иссиқлик тартиби кабиларнинг ўзгаришига олиб келади. Тоғ жинслари кўпинча ўзгармай қолади. Шу сабабли фацияларга бўладиган инсон таъсири тўхтатилса, ўзгарган фациялар яна ўзининг аввалги ҳолатига қайтишга ҳаракат қилади.

Урочише рельефнинг мезошаклида жойлашган бўлиб, келиб чиқиши ва ривожланиши жиҳатдан узвий боғлиқ бўлган фациялардан иборат геотизимдир. Урочишалар рельефнинг муайян генетик типларига, яъни мезо шаклларига тўғри келади. Масалан, каттароқ кекса жарларнинг ҳар иккала ёнбағри (экспозициялари) ва таги алоҳида фацияларга тўғри келса, яхлит жар урочиша бўлиши мумкин. Жойларнинг алоҳида урочишеларга бўлинишида унинг литоген асоси – рельеф ҳамда тоғ жинсларининг литологик тузилиши асосий аҳамиятга эгадир. Текисликларда урочише кўпроқ жарликларга, мураккаб тузилган қайирга, қуйи террасаларга, юқори террасалардаги ботиқларга, дельталардаги қуриган кичикроқ қўлларнинг ботиқларига, тоғларда эса сойларга, адир олди қирларга, паст ва ўртача баландликдаги тоғларнинг турли қисмлари ва бошқаларга мос келади. Рельефнинг мезошаклида геологик ва гидрогеологик шароитлар бир хил бўлса, у ҳолда урочише унинг барча худудини эгаллайди, агарда у турлича геологик асосга эга бўлса, унда урочишелар сони кўпаяди. Лёсс ёки лёссимон жинслардан ташкил топган жарлик, ясси плато ёки тоғ Этакларидаги қирликлар, қумли чўлларда эса марзали қум шакли, барханлар занжири, дўнг қумлар гуруҳи рельефнинг мезошаклини ташкил қилади ва урочишега тўғри келади.

Жой – ўзаро боғлиқ ва ўхшаш урочишеларнинг мужассамлигидан иборат геотизим. Ландшафтларнинг жойларга табақаланишида релеф асосий аҳамиятга эга. Жой релефнинг мезо шаклларига тўғри келади. Дарёларнинг қуйи террасалари, қайир жойларни ташкил қилади. Ушбу жойлар гуруҳи учун грунт сувларининг ер бетига яқин жойлашиши, тупроқ ҳосил бўлишида уларнинг фаол қатнашиши асосан гидроморф, яъни аллювиал тупроқлар ривожланиши, намсевар ўсимликларнинг тарқалишига сабаб бўлади. Дарё террасаларининг юқори ва қуйи қисмлари Ўзбекистонда деярли тўлиқ ўзлаштирилган ва уларда суғориладиган деҳқончилик билан шуғулланилади. Шунинг учун бу жойлар қадимдан деҳқончилик ерлари ҳисобланади.

Ландшафт (немисча *land*-ер ва *schaft*- ўзаро алоқадорлик ва боғлиқликни акс эттирувчи суффикс), – бир хил геологик тузилиши, битта рельеф тури, бир хил иклими ҳамда фақат шу ландшафтга хос бўлган, ўзаро

боғлиқ кичик геотизимлар йиғиндисидан иборат генетик жиҳатдан бир бутун бўлган геотизимдир. Ландшафт бир жиҳатдан қараганда зона, провинция, округ, район каби регионал геотизимларни ташкил қилувчи энг оддий геотизим, географик қобиқнинг энг оддий ва энг кичик бирлигидир. Иккинчи жиҳатдан ўзидан кичик бўлган урочише, фация каби қисмлар ва оддий геотизимлар боғлампидан ҳосил бўлган мураккаб кўп ярусли ва динамик геотизимдир. Ландшафт ён-атрофдаги ландшафтлар билан модда ва энергия алмашилиши орқали доимо ўзаро таъсирда бўлиб турадиган очик геотизимдир.

Кичик геотизимлар фақат дала шароитида ўрганилиб, йирик масштабни топографик карталар (1:10000, 1:25000, ёки 1:50000) га туширилади. Дастлаб фациялар ажратилиб уларнинг чегаралари ва майдонлари аниқланади. Сўнгра бир хил ёки жуда ўхшаш фациялар гуруҳлаштирилади. Ўхшаш ва ўхшамаган фациялар гуруҳи оралиғидаги чегара урочишалар чегарасини билдиради. Шунингдек, ўхшаш урочишалар гуруҳи муайян ландшафтлар типини ҳосил қилади. Шу тариқа бевосита дала шароитида ландшафтлар карталаштирилади. Ўз навбатида ўхшаш ландшафтлар гуруҳи табиий географик районларнинг таркибий қисми ҳисобланади.

Ўрта Осиё ҳудудида табиий географик тадқиқот ишларини Н.А.Когай, Л.Н.Бабушкин, Ш.С.Зокиров, М.Маматкулов, А.А.Рафиков, А.Алибеков каби олимлар олиб борганлар. Жумладан, номлари эслатиб ўтилган дастлабки уч тадқиқотчилар табиий географик комплекс (ландшафт) ларни ажратишда регионал таксономик бирликлар тизимини қўллаганлар.

Таниқли табиий географлардан Н.А.Когай Ўрта Осиё ҳудудини яхлит ягона ўлка тариқасида олиб қарайди. Н.А.Гвоздецкий ва бошқ. Ўрта Осиёдаги тоғ ва текисликларни алоҳида ўлка деб ҳисоблайдилар. Ўзбекистонлик олимлар (Н.А.Когай, А.Алибеков ва бошқ.) текислик ва тоғларни палеогеографик жиҳатдан таҳлил қилиб тарихан таркиб топган бир бутун ўлка сифатида ўрганишни таклиф этдилар. Ўрта Осиё табиий географик ўлкаси учта провинцияга (Марказий Қозоғистон, Жунғория-Тяншан ва Турон), провинцияларнинг ҳар бири иккитадан кичик провинцияларга: текислик ва тоғ, кичик провинциялар округларга, округлар районларга, районлар ландшафтларга ажратилган. Албатта, бундай табиий ҳудудий бўлинишнинг ҳар бир таксономик босқичида геотизимлар муайян тамойиллар асосида ажратилади ва илмий методик жиҳатидан асосланади. Ажратилган таксономик бирликлар тадқиқотчининг мақсади ва вазифаларига кўра ўрганилади.

1.4. Геотизимларни таҳлил қилиш, вақтнинг ва маконнинг аҳамияти, геотизимлардаги ўзаро алоқалар

Муайян бир геотизимни тадқиқ қилишда, уни дала шароитида аниқлаб, харитага туширишда унинг морфологик тузилишини ўрганиш, билиш катта аҳамиятга эгадир.

Геотизимларнинг морфологик қисмлари орасидаги алоқадорлик тавсифи унинг горизонтал ёки морфологик тузилиши уни бошқа тоифадаги табиий худудий комплекслардан ажратиб олишда ишончли белги бўлиб хизмат қилади ва уларни чегаралаб олишда аниқ мезон бўла олади.

Ҳар қандай ландшафтнинг морфологик тузилишини тарихий шаклланган тизим деб қараш керак бўлади. Геотизимнинг ички тузилишини таҳлил қилиш табиий географик тадқиқотларининг энг муҳим ва мураккаб босқичларидан биридир. Геотизимлардаги ўзаро таъсир ва алоқадорликларни ўрганиш орқали унга хос бўлган асосий хусусиятларини ҳам билиш мумкин бўлади.

Геотизимда рўй берадиган ўзаро таъсир ва алоқадорликларнинг икки хили мавжуддир. Улардан биринчиси вертикал йўналишдаги ўзаро таъсир ва алоқадорликлар бўлиб, асосан геотизимнинг компонентлари орасида модда ва энергия алмашилиши оқибатада юзага келади.

Геотизимдаги модда ва энергиянинг вертикал алмашилишига мисол қилиб сув юзасидан бўладиган буғланишни-сув буғларининг конденсацияланиши-ёгин ёғиши кабиларни айтиш мумкин. Бунда нафақат сув ёки сув буғлари, балки турли хил моддалар ва кимёвий унсурлар ҳам бир компонентдан иккинчисига, ундан учинчисига ўтиб туриши мумкин.

Иккинчи хил ўзаро таъсир ва алоқадорликлар горизонтал йўналишда рўй берадиган алоқадорликлар бўлиб, ландшафтнинг морфологик қисмлари орасида модда ва энергия алмашилиши орқали ҳосил бўлади.

Горизонтал йўналишда рўй берадиган алоқалар мавжудлигининг омилларидан бири ландшафтларнинг ва унинг морфологик қисмларининг ёнма-ён, қўшни бўлиб жойлашганлигидир.

Горизонтал алоқаларга модда ва энергиянинг иқлимий айланиб юриши, айниқса иссиқлик ва намликнинг кўчишини белгилаб берувчи ҳаво массаларининг ҳаракати кўпроқ таъсир этади.

Яна бир муҳим омил экзоген жараёнлардир. Бу жараёнлар ҳар хил ландшафтда ҳар хил куч билан, ҳар хил жадаллик билан кечади. Гравитация ҳам қурумлар, сурилмалар, қор кўчкилари ҳосил бўлишида, оқар сувларнинг иши унга боғлиқ ҳолда кўчиб юриши, бир жойдан иккинчи жойга тўпланишига сабаб бўлади.

Геотизимнинг структурасини белгилаб берувчи ўзаро таъсир ва

алоқадорликлар бир томонлама ва икки томонлама, тўғри ва тескари, салбий ва ижобий, қисқа ва узок муддатли бўлиши мумкин. Уларнинг ҳар бири ўзига хос мураккаб жараёнлар бўлиб, турли хил оқибатларга сабаб бўлади.

Назорат саволлари:

1. Географик зоналик ҳақида таълимотнинг мазмуни-моҳияти
2. Географик зоналик ва баландлик минтақаланиши
3. Географик қобик ҳақида таълимот
4. Географик ландшафт ҳақида таълимот
5. Геотизимларнинг табақаланиши
6. Геотизимларнинг таксономик бирликлари
7. Геотизимлардаги ўзаро алоқалар

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

2-мавзу: Геотизимларда табиий географик жараёнлар

РЕЖА:

- 2.1. Табиий географик жараёнлар ва уларнинг турлари.
- 2.2. Геотизимларда антропоген таъсир туфайли юзага келувчи хавфли жараёнлар.
- 2.3. Табиий-антропоген геотизимлар.

Таянч иборалар: Табиий географик жараёнлар, табиий омиллар,

антропоген омиллар, нураш, сел, эрозия, абразия, сурилма, карст, антропоген таъсир, антропоген ландшафт, геотехтизимлар.

2.1. Табиий географик жараёнлар ва уларнинг турлари

Маълумки, табиатда содир бўладиган барча жараёнлар ташқи ва ички кучлар таъсири натижасида юзага келади. Табиий географик жараёнларнинг табиий омиллар таъсирида содир бўладиган, яъни нураш, сел, эрозия, абразия, сурилма, карст, шўрланиш кабиларнинг келиб чиқиш сабабларини ўрганиш ва содир бўлиш жараёнларини таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир. Табиатда содир бўлаётган жараёнларга таъсир қилувчи антропоген омиллар, масалан, ерларнинг шўрланиши, ирригация эрозияси, ўпирилишлар, чўллашиш кабиларни таҳлил қилиш, уларнинг олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Табиий географик жараёнлар деб, Ернинг ташқи (экзоген) кучлари таъсирида ва инсон хўжалик фаолияти таъсирида содир бўладиган жараёнларга айтилади.

Табиий географик жараёнлар тоғ жинсларининг емирилишида, тоғ жинслари физик ҳолатининг ўзгаришида, ер юзаси рельефининг шаклланиши ва ўзгаришида, атмосфера ҳодисалари ривожланишида намоён бўлади.

Табиий географик жараёнлар ривожланган ҳудудларда турли хил иншоотларни жойлаштириш, қуриш ва ишлатишда маълум бир қийинчиликлар юзага келади. Шунинг учун табиий географик жараёнлар ривожланган ва тарқалган жойларда турли хил иншоотлар қуришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш муаммоси вужудга келмоқда.

Сел, сурилма, кўчки, ботқоқланиш, кўп йиллик музлок, қурғоқчилик, ўпирилма тарқалган жойларда қурилиш ишлари олиб бориш учун ҳозирги пайтда махсус қодалар, йўриқномалар ишлаб чиқилган.

Табиий географик жараёнлар табиий ва антропоген омиллар таъсирида вужудга келади ва ривожланади.

Табиий омиллар ўз навбатида икки катта гуруҳга бўлинади: Ернинг ички кучлари билан боғлиқ бўлган ва ташқи кучлар билан боғлиқ бўлган омиллар.

Ернинг ички кучларини *эндоген* (юнонча «endo» - ички, «genos» - келиб чиқиш) кучлар деб аталади. Улар таъсирида вулқонлар отилади, зилзилалар, тектоник ҳаракатлар содир бўлади. Бундай жараёнлар эндоген ёки геологик жараёнлар деб аталади.

Ташқи омилларни *экзоген* (юнонча «exo» - ташқи, «genos» - келиб чиқиш) омиллар ёки кучлар деб аталади. Ташқи кучлар таъсирида вужудга келадиган жараёнлар экзоген жараёнлар деб аталади. Бундай жараёнлар

Қуёш иссиқлиги, оғирлик кучи, ер усти ва ости сувлари ҳамда организмлар таъсирида вужудга келади, ривожланади. Экзоген жараёнларга нураш, эрозия, абразия, дефляция, сурилма, карст, сел, қор кўчкиси каби ҳодисалар ҳам киради.

Нураш деб, ҳароратнинг ўзгариши, кимёвий жараёнлар, атмосфера, сув ва организмлар таъсирида тоғ жинсларининг емирилишига айтилади. Нураш уч турга ажратилади: физик, кимёвий ва органик нураш.

Физик нураш асосан ҳарорат ва намликнинг ўзгариши натижасида содир бўлади. Кундузи ҳаво ҳароратининг кўтарилиб кетиши натижасида тоғ жинсларида дарзлар ҳосил бўлиб, улар бўлакларга бўлиниб кетади. Аммо тоғ жинсларининг кимёвий таркиби ўзгармайди. Физик нураш чўлларда ва қояли тоғларда кенг тарқалган.

Кимёвий нураш деб, ҳаво, сув таъсирида тоғ жинсларининг емирилиши ва кимёвий ўзгаришига айтилади. Кимёвий нураш таъсирида барқарор минераллар ҳосил бўлади.

Органик нураш деб, тоғ жинсларининг организмлар (ўсимлик, ҳайвонот дунёси, микроорганизмиар) таъсирида емирилишига айтилади.

Эрозия (лотинча «erosio»-емириш, ювилиш) деб тоғ жинслари ва тупроқнинг оқар сувлар таъсирида ювилишига айтилади. Эрозия юзалама ва чизиқли турларга бўлинади. Юзалама эрозия жараёни тоғ ёнбағирларида кенг тарқалган. Унинг оқибатида тоғ ёнбағирларидаги жинслар ювилиб, пастга тушади. Юмшоқ жинслардан ташкил топган қия жойларда ювилиш натижасида жарлар вужудга келади. Чизиқли эрозия дарё эрозияси деб ҳам аталади. Бунинг натижасида дарё ўзанлари ва қирғоқлари ювилади.

Дарё қирғоқларининг ювилиши Хоразм ва Қорақалпоғистонда «дейгиш» деб аталади. Амударё 1925-йилда собиқ Тўрткўл шаҳрига яқин жойдан оқиб ўтар эди. 1938-йилга келиб Амударё шаҳарни ювиб кета бошлади, 1950-йилга келиб эса дарё Тўрткўл шаҳрини бутунлай ювиб кетган. Кейинчалик дарёдан анча узоқда янги, ҳозирги Тўрткўл шаҳри бунёд этилди.

Абразия (лотинча «abrasio» - қириш, қиртишлаш) деб океан, денгиз ва кўл қирғоқларининг тўлқинлар томонидан емирилиши ва текисланишига айтилади. Абразия натижасида океан ва денгиз, кўл қирғоқларида текисликлар ҳосил бўлади. Республикамиздаги йирик кўллар ва сув омборларининг қирғоқларида абразия жараёни кузатиш мумкин.

Дефляция (лотинча “deflatsio” - пуфлаш) деб тоғ жинсларининг шамол таъсирида емирилиб, майдаланган зарраларнинг бошқа жойларга кўчишига айтилади. Дефляция қурғоқчил ўлкаларда, айниқса қумли чўлларда кучли бўлади. Қумларни тўзғитиб, бир жойдан иккинчи жойга ташиб уйларга, йўлларга, қудуқларга зарар келтиради. Айниқса ўсимлик қопламани зарарлаб

чорвачиликка зиён келтиради. Дефляциянинг олдини олиш ва зарарини камайтириш учун дарахт ва бута ўсимликларини экиш лозим.

Сел – тоғ водийлари, сойлар ва жарлардан қисқа вақт ичида жуда катта тезлик билан оқиб келувчи тош аралаш лойқа сув оқими. Селлар тоғли ўлкаларда жала ёғиши натижасида ҳосил бўлади. Селлар ўзи билан бирга лойқа ва тошларни олиб келади. Унинг тезлиги соатига 10-15 км ни ташкил этиши мумкин. У йўлда учраган ҳамма нарсани ювиб кетади ва жуда катта моддий ва маънавий зарар етказади. Масалан, Перуда 1970-йилда сел келиши натижасида 50 минг киши ҳалок бўлган, 800 минг киши бошпанасиз қолган, бир қанча шаҳар вайронага айланган. Сел ҳодисаси Ўрта Осиёда, Кавказда, Ғарбий Европа ҳамда Шимолий ва Жанубий Американинг тоғли ўлкаларида кўпроқ содир бўлади. Республикамизнинг тоғли ҳудудларида ҳам сел ҳодисалари тез-тез бўлиб туради. Уларнинг зарарини олдини олиш учун ва сел сувларидан фойдаланиш учун тоғ ёнбағирлари ва тоғ олдиларида селхоналар қурилган.

Сурилма деб, тоғ жинсларининг оғирлик кучи таъсирида ёнбағир бўйлаб пастга сурилиб тушишига айтилади. Сурилмалар асосан тоғли ўлкаларда содир бўлади. Кўпинча сувли ва сув ўтказмайдиган гилли қатламлар устма-уст жойлашган тик ёнбағирларда рўй беради. Сурилмалар ҳам селлар каби хўжаликка жуда катта моддий зарар етказади. Ёнбағирларни тупроқ ва ўсимликларини олиб кетиб, йўл ва иншоотларни кўмиб юборади. Сурилманинг олдини олиш учун ёнбағирларда сувли қатламга тушадиган сув миқдорини камайтириш тадбирлари амалга оширилади.

Карст деб, сувда яхши эрийдиган тоғ жинсларининг ер усти ва ер ости сувлари таъсирида эритилиб, оқизиб кетилишига ва ер остида турли хил бўшлиқлар(ғорлар)нинг, ер юзасида эса ўпирилмалар ва чуқурликлар ҳосил бўлишига айтилади. Сувда тез эрийдиган жинсларга оҳактошлар, доломитлар, бўр, мергел, гипс ва турли хил тузлар киради. Бундай жинслар тарқалган жойларда қурилиш ишлари олиб бориш анча мураккаб жараён ҳисобланади. Суғорма деҳқончилик натижасида ўпқонлар авж олиб, ерлар қишлоқ хўжалигида фойдаланишга яроқсиз ҳолга келади.

2.2. Геотизимларда антропоген таъсир туфайли юзага келувчи хавфли жараёнлар

Антропоген омилларга инсоннинг турли хил хўжалик фаолияти киради: қишлоқ хўжалиги, сув хўжалиги, тоғ-кон саноати, металлургия, қурилиш, транспорт ва бошқалар. Антропоген омиллар таъсирида антропоген ёки техноген жараёнлар содир бўлади. Бундай жараёнларга сурилмалар, ер юзасининг чўкиши, ўпирилишлар, ер ости сувлари сатҳининг

кўтарилиши ёки пасайиши, дарё ва кўлларнинг қуриши, янги сув хавзаларининг вужудга келиши, ерларнинг шўрланиши кабилар киради. Мазкур жараёнлар хўжалик фаолиятига катта зарар етказди.

Қишлоқ хўжалигининг ривожланиши натижасида шўрланиш, шамол ва сув эрозияси ҳам ривожланади.

Ер ости сувлари сатҳи ер юзасига яқин жойлашган бўлса, сувларнинг буғланиши оқибатида тупроқ шўрлана бошлайди. Чунки сув буғланганда унинг таркибидаги тузлар тупроқда қолиб, туз микдорининг ортиб кетишига олиб келади. Бундай ҳолат Хоразм воҳасида ва Мирзачўлда намоён бўлмоқда.

Шамол эрозияси доимий шамоллар эсадиган жойларда кўпроқ учрайди, бунда тупроқнинг юқори унумдор қисми учириб олиб кетилади.

Ерларни ўзлаштириб, ҳайдаш ва суғориш натижасида эрозия жадаллашади. Бундай жараёнга ирригация эрозияси дейилади. Ирригация эрозияси тоғолди худудларида лёсс ва лёссимон жинслар тарқалган, нишаблиги 2° дан катта бўлган ерларда суғориш меъёри ва қоидаларига амал қилинмаган ҳолларда жуда кучли рўй беради. Натижада ерлар жарланиб, унумдор тупроқ қоплами ювилиб кетади. Бунинг олдини олиш учун ердан фойдаланишда агротехника қоидаларига қатъий амал қилиш лозим.

Сув иншоотларининг қурилиши ҳам айрим нохуш ҳодисаларни келтириб чиқаради. Қорақум каналининг қурилиши, Амударё ва Сирдарё сувларининг суғоришга сарфланиши натижасида Орол денгизининг сатҳи 1960-йилдан сўнг пасая бошлади. Орол денгизи тубининг очилиб қолган қисмидан тузларнинг шамоллар таъсирида учириб олиб кетилиши натижасида Оролбўйи атрофидаги ерларнинг шўрланиш даражаси ортиб бормоқда. Ҳозирги пайтда Орол тубининг очилиб қолган жойларига тузларнинг учириб кетишининг олдини олиш мақсадида шўрга чидамли ўсимликлар экилмоқда.

Саноат тармоқларининг ривожланиши муносабати билан турли нохуш табиий географик жараёнлар вужудга келади. Масалан, тоғ-кон саноатининг ривожланиши натижасида жуда улкан сурилмалар, ер юзасининг чўкиши, ўпирилишлар, ер ости сувлари сатҳининг пасайиши ва бошқа ҳодисалар рўй беради. Оҳангарон водийсида 20-25 йил давомида кўмир газга айлантирилиши оқибатида ер остида 1 кв.км дан ортиқроқ майдонда бўшлиқ ҳосил бўлган. Натижада, тоғ ёнбағрининг барқарорлиги бузилиб, ҳажми 700-800 млн куб м ни ташкил қилган сурилма ҳосил бўлди ва хўжаликка катта моддий зарар етказди. Фойдали қазилма конларини қазиб олиш жараёнида сувларни кондан ташқарига чиқариб юбориш оқибатида ер ости сувларининг сатҳи кескин пасайиб кетади. Жуда катта майдонларда нефть ва газ қазиб

олиш эса ер юзасининг чўкишига олиб келади. Масалан, нефть ва газ қазиб олиш натижасида Россиянинг Ғарбий Сибир пасттекислиги чўкмоқда, оқибатда бу текисликда ер ости сувлари сатҳи кўтарилиб, ботқоқликлар ва кўллар майдони кенгайиб бормоқда.

Саноат корхоналаридан атмосферага чиқарилаётган чанглар ҳавони ифлослаб, «иссиқхона самараси»ни келтириб чиқармоқда, оқибатда Ер юзидаги ўртача ҳарорат ортиб бормоқда.

2.3. Табиий-антропоген геотизимлар

Ер юзида инсон пайдо бўлибдики, тўхтовсиз равишда табиатга таъсир кўрсатиб, ундан фойдаланиш ва ўзига қулай қилиш мақсадида ўзгартириб келмоқда. Инсоннинг хўжаликдаги фаолияти таъсири антропоген таъсир дейилиб, унинг оқибатида геотизимларнинг ўзгариш даражаси, миқёси ва жадаллиги турлича бўлади. Бу бир томондан геотизимларнинг ўзига хос бўлган табиий хусусияти билан боғлиқ бўлса, иккинчи томондан инсоннинг геотизимга таъсир этиши хусусиятлари билан боғлиқдир. Геотизимларнинг табиий хусусиятлари, яъни ўзини ўзи бошқариши ва қайта тикланиш хусусиятининг кучли ёки кучсизлиги, антропоген таъсирга чидамлилиги ёки чидамсизлиги турли геотизимларда ҳар хил бўлади. Шу билан бирга, инсон фаолияти ҳам турличадир. Масалан, инсон геотизимларга тоғ-кон саноати орқали бир хил таъсир кўрсатса, шаҳар қурилишида бошқа хил, деҳқончилик, чорвачилик, ўрмон хўжалигида эса яна бошқачароқ таъсир этади. Натижада, ҳар хил даража ва кўринишда, инсон учун ижобий ва салбий ўзгарган геотизимлар ҳосил бўлади.

Кўпинча, инсоннинг хўжалик фаолияти маълум табиат компонентлари билан боғлиқ бўлади. Лалми деҳқончиликда тупроқ, чорвачиликда ва ўрмончиликда ўсимлик (ўт ўсимликлар ва дарахт), тоғ-кон саноатида тоғ жинси (фойдали қазилма) билан боғлиқ бўлади. Бинобарин, ушбу компонентлар ўша ҳудудларда маълум даражада ўзгаришга учрайди. Баъзан бу ўзгаришлар бошқа компонентларнинг ҳам у ёки бу даражада ўзгаришига олиб келади. Айрим хўжалик соҳаларида инсон икки ва ундан ортиқ табиат компонентлари билан муносабатда бўлади. Суғориладиган деҳқончиликда тупроқ ва сув, саноат ишлаб чиқаришида тупроқ, сув, ҳаво, ўсимлик билан муносабатда бўлади.

Геотизимларнинг ресурс, экологик ва барқарорлик имкониятларига эга эканлигини ҳисобга олсак, уларга антропоген таъсир турли мақсадда бўлиши мумкин:

1) ресурс имкониятини ошириш - масалан, ерларни шудгорлаш, суғориш, минерал ўғитлар солиш, турли мелиоратив тадбирлар ва ҳ.к.;

2) экологик имкониятини ошириш - масалан, манзарали дарахтлар экиш, аҳоли пунктларини кўкаламзорлаштириш, табиий инфекция ўчоқларини йўқ қилиш, ботқоқларни қуриштириш ва ҳ.к.;

3) барқарорлик имкониятини ошириш - масалан, эрозия, дефляция, суффозия, карст, сурилма, кўчки, шўрланиш каби табиий географик жараёнларнинг олдини олиш ва ҳ.к.

Табиат компонентларининг, шунингдек ёнма-ён геотизимларнинг узвий боғлиқлиги компонентлардан бирига бирор мақсадда қилинган таъсир кўпинча бошқа компонентларга атайлаб қилинмаган таъсирнинг содир бўлишига олиб келади (сув омборларини қуриш – атрофдаги ерларни сув босишига, ер ости сувларининг олиниши – ер юзасининг чўкишига ва ҳ.к.). Аслида, хўжалик фаолиятининг деярли барча тури (ишлаб чиқариш, рекреация, табиатни муҳофазалаш, илмий-текшириш) амалда доимий ёки вақти-вақти билан геотизимларга таъсир этади. Мазкур таъсирнинг миқёси, тезлиги ва бошқа кўрсаткичлари асосида геотизимлар маълум даражада ўзгаришга учрайди. Геотизимлардаги ўзгариш, ўз навбатида, аҳолининг соғлиги ва хўжалик фаолиятида ижобий ёки салбий оқибатларни келтириб чиқаради.

Аслини олганда, геотизимлар жуда кўп ва турли-туман омиллар таъсирида шаклланади, ривожланади, ўзгаради. Ўтган асрнинг 70-йилларига келиб инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгарган геотизимларни антропоген ландшафтлар деб, уларни алоҳида ўзига хос геотизим сифатида илмий тадқиқ этиш бошланди.

Аслини олганда, инсон, ҳозирча, бутун бошли ландшафтларни яратишга қодир эмас. Инсон ўз хўжалик фаолияти давомида табиий ландшафтларнинг у ёки бу хусусиятини ўзгартиради. Ландшафтга киритаётган бирон ўзгариш (яъни, шу ландшафтга хос бўлмаган ўсимлик, ҳайвон, тоғ жинси, сув ва бошқ.) ҳам аслида бошқа бир ландшафтан олинган бўлади. Шунингдек, инсон томонидан киритилган “бегона” таркибий қисмлар ҳам шу ландшафтдаги табиий қонуниятлар асосида ривожланади. Масалан, каналлар дарёларга ўхшаб қирғоқларини ва тубини емиради, улардан сув буғланади, қирғоқларида тўқайга хос ўсимликлар пайдо бўлади. Сув омборлари кўлларга ўхшаб қирғоқларини емиради, таги оқизик жинслар билан тўлади, атрофдаги грунт сувлари сатҳига таъсир этади. Муҳандислик иншоотлари ва йўллар нураб, емирилади. Маданий ўсимликлар шу ландшафтга хос ўсимликлар билан аралашиб, мослашиб кетади ва ҳ.к. Шу нуқтаи назардан антропоген таъсир натижасида ўзгарган ландшафтларни антропоген ландшафтлар, деб аташдан кўра, антропоген омил таъсирида ўзгарган ландшафтлар, деб аташ тўғрироқ бўлар эди. Лекин бу атама қўллаш учун

кулай эмаслигидан антропоген ландшафтлар деб фойдаланилади.

Антропоген омилнинг табиатга бўладиган таъсирининг бир кўриниши техника таъсири бўлиб, техниканинг табиат билан ўзаро туташиб кетиши натижасида яхлит табиий-техник тизимлар вужудга келади. Уларни фанда геотехтизимлар деб юритилади. Бунда техника ва табиат бир тизимнинг иккита кичик тизимлари деб қаралади ва тизимнинг бир бутунлиги тушунчаси алоҳида аҳамият касб этади.

Геотехтизимларга мисол тариқасида сув омборлари, йирик каналлар, суғориладиган экин майдонлари, турли хил завод ва фабрикалар, улар жойлашган ландшафтлар ҳамда ён атрофдаги ўзаро алоқада бўлиши мумкин бўлган ландшафтларни айтиш мумкин.

Геотехтизимлар асосан икки кичик тизимдан тузилган яхлит тизимлар бўлиб, уларнинг тараққиёти асосан икки хил, яъни табиий ва ижтимоий-иқтисодий қонуниятларга бўйсинади.

Геотехтизимларнинг мавжудлиги ва ривожланишида техника қисми етакчи аҳамиятга эга бўлиб, инсон томонидан назорат қилиниб, бошқарилиб турилади. Шунинг учун геотехтизимларни бошқариладиган тизимлар деб ҳисоблаш мумкин.

Бошқариладиган геотехтизимларда уларнинг техник қисмида рўй берадиган жараёнлар билан ландшафтда рўй берадиган жараёнлар ўзаро жадал киришиб кетган бўлади. Масалан, суғориб деҳқончилик қилинадиган ландшафтларда ўсимлик, тупроқ каби компонентларнинг хусусиятлари техника ёрдамида инсон томонидан белгиланиб, созланиб турилади. Ўз навбатида, суғориш тизимининг режими эса ландшафтнинг ҳолати билан белгиланади, яъни бошқариладиган геотехтизимдаги алоқадорликлар тўғри ва тесқари алоқалар ёрдамида ҳосил бўлади. Бундай ҳолларда техника ёрдамида бошқариладиган объект сифатида ландшафтнинг биотик компонентлари, сув ва ҳоказолар хизмат қилади. Бунда республикамиздаги кўплаб каналлар ёки сув омборлари мисолида кўриш мумкин.

Ўзига хос геотехтизимлар фақат каналлар ёки сув омборларидагина эмас, балки йирик саноат объектлари атрофида ҳам шаклланиши мумкин. Бундай геотехтизимларда кичик тизимлар сифатида табиат, яъни ландшафт билан саноат объекти ўзаро алоқа ва таъсирда бўлади. Асосий алоқалар эса яна сув ёки ҳаво орқали амалга ошади. Геотехтизимларнинг техника қисми вазифасини турли хил иссиқлик электр станциялари, тоғ-металлургия комбинатлари, йирик қазилма конлар, ёқилғи-энергетика комплекслари ва ҳоказолар бажариши мумкин.

Назорат саволлари

1. Табиий географик жараёнлар деб нимага айтилади?
2. Ташқи кучлар таъсирида қандай табиий географик жараёнлар вужудга келади?
3. Инсон хўжалик фаолияти таъсирида ривожланадиган жараёнлар нималардан иборат?
4. Геотизимларга антропоген таъсир қандай мақсадларда амалга оширилади?
5. Табиий-антропоген геотизимларнинг қандай турларини биласиз?

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

3-мавзу: Комплекс табиий географик изланишлар ва геотизимларни тадқиқ этиш

РЕЖА:

- 3.1. Комплекс табиий географик тадқиқотлар.
- 3.2. Геотизимларни тадқиқ этиш.
- 3.3. Табиий географик районлаштиришнинг хиллари, принциплари ва методлари, таксономик бирликлар тизими.

Таянч иборалар: *тадқиқот босқичлари, дала, ҳисобот, камерал, метод, геотизим, районлаштириш, табиий географик районлаштириш, таксономик бирликлар, табиий географик районлаштириш принциплари, табиий географик районлаштириш методлари, табиий географик районлаштириш схемалари.*

3.1. Комплекс табиий географик тадқиқотлар

Геотизимларни ҳосил қилувчи компонентларнинг миқдор ва сифат кўрсаткичлари. Дала тадқиқотлари давомида кузатув ишларининг дастлабки таҳлилидаёқ (камерал босқичга қадар) ҳар бир табиат компонентиға геотизимни ҳосил қилишдаги ролини баҳолаб чиқиш даркор. Бунда вақтинча бўлсада ҳам миқдор, ҳам сифат жиҳатидан ёндашилади.

Шубҳасиз, бу берилган баҳо сифат тавсифига эга бўлади. Чунки, камерал даврида аниқ ва объектив тавсиф берилади. Лекин кўпгина компонентлар бўйича у ёки бу геотизимларнинг шаклланишидаги етакчи ролни даладаёқ аниқланиши лозим. Негаки, камерал даврида иш осонлашади ва тезлашади, аммо шундай миқдорий кўрсаткичлар борки, уларни даладаёқ аниқлангани маъқул (ҳайвон турларининг сони, оз-кўплиги, тарқалган майдони, дарёларнинг сув сарфи, тезлиги ва ҳ.к.). Миқдорий аҳамияти шундаки, улар ёрдамида геотизимларнинг ҳосил бўлишида тоғ жинслари ёки рельеф, ёки иқлим, ёки сув, тупроқ ёки ўсимлик, кишиларнинг хўжалик фаолияти ролига аниқ баҳо бериш мумкин бўлади.

Кишиларнинг хўжалик фаолиятлари таъсирида жойнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш ва баҳолаш. Бундай маълумотлар геотизимларнинг келажagini башорат қилишда аҳамияти катта. Геотизимлардан фойдаланиш учун: 1. Геотизимларнинг таркиб топиши, 2. Уларнинг типлари, 3. Тараққиёт динамикаси, 4. Инсон фаолияти таъсирида ўзгариши, 5. Бундан кейинги тараққиёти йўналиши, 6. Баҳолаш, 7. Башоратлаш, 8. Бошқариш каби масалалар чуқур ўрганилиши зарур.

Дала ишларини ана шу жиҳатлар нуқтаи назаридан баҳолаш лозим.

Бунинг учун ишлов бериладиган майдонларга сарфланадиган харажатлар билан ундан олинадиган маҳсулотнинг таннархи ва фойдаси аниқланиши лозим. Албатта, бу мураккаб масала, далада иқтисодий географик тадқиқот ишларини олиб бориш методикасидан маълумки, бу ерда битта ерга сарфланган жами харажатлар билан шу битта ердан олган маҳсулотларнинг таннархи таққосланади. Шу кўрсаткичларга қараб “миллиардер” хўжалик, “камбағал” хўжалик деб ном берилади. Лекин, ботқоқлик, ўрмон, кўл, шўр ерларни ўзлаштириш истиқболида у ёки бу ландшафтларнинг тақдирини олдиндан айтишнинг аҳамияти катта. Ҳамма гап табиат ресурсларидан оқилона, тежаб-тергаб ишлатиш, қайта тиклаш ва муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан ёндашилиши керак. Ишлаб чиқариш кучларининг жойлашуви ҳам инобатга олинади.

Дала географик тадқиқот ишлари кўпинча экспедиция, камроқ – доимий (стационар базаларда) постларда, экскурсия, маршрутларга сафарга чиққан пайтда олиб борилади.

Илмий-амалий ахборотларни йиғишни ҳар бир компонентлар бўйича алоҳида ёки бутун геотизимни тадқиқ этиш мумкин. Бунда турли метод ва усуллар (ҳам далада, ҳам камерал босқичда) қўлланилади. Текислик ва тоғолди-тоғ зоналаридаги табиий шароитнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш керак.

Геотизимларни ўрганишда ва хўжалик мақсадларида улардан фойдаланишни таклиф этганда география фанининг ҳозирги вазифаларини, конструктив (амалий) географиянинг башорати ва табиат муҳофазасини ҳисобга олиш керак.

Хулоса:

1) Дала шароитида қўлланиладиган усул ва услубларни ўрганиш талабаларнинг мустақил равишда далада табиий географик тадқиқот ишларини муваффақиятли олиб бориш имконини беради.

2) Далада алоҳида компонентлар ва геотизимлар (оддий ва мураккаб) билан мулоқотда бўлинади. Энг мураккаби геотизимлардаги компонентларнинг ўзаро функционал боғлиқлигини миқдор жиҳатдан таърифлашдир. Бу фикр қўшни геотизимлар ўртасидаги алоқага ҳам тегишли.

3) Комплекс дала тадқиқот ишлари геотизимларни етакчи компонентларини миқдор ва сифат кўрсаткичлари ўртасидаги алоқадорликни билишга ёрдам беради. Шу билан бирга геотизимнинг морфологик қисмлари тўғрисида ҳам шуларни айтиш мумкин. Уларга асосли иқтисодий баҳо берилади. Бу табиий, табиий-антропоген ва антропогенлашгана геотизимларга ҳам тааллуқлидир.

4) Ҳозирги дала географик тадқиқот ишларини табиатни муҳофаза қилишни баҳолашсиз, экологик шароитни ҳисобга олмасдан тасаввур этиб бўлмайди (табиатдан тўғри фойдаланишни ҳам назарда тутмоқ керак). Геотизимларга кишиларнинг салбий таъсирини чуқур таҳлил қилиш, илмий жиҳатдан асосланган амалий таклифлар киритиб, камчиликларни бартараф этишга қаратилмоғи керак. Бу конструктив, яъни амалий география мақсадига мос келади.

3.2. Геотизимларни тадқиқ этиш

Тизим – ўзаро боғлиқ компонентларнинг тўғри ва тескари алоқалар орқали бирлашган бир бутун яхлит ҳолдаги моддий-энергетик жамланмаси, мужассамлиги.

Геотизим – бошқарилувчан тизимларнинг алоҳида, ўзига хос синфи; Ер юзасидаги компонентлари бир-бири билан тизимли алоқада бўлган ҳамда маълум яхлитлик сифатида фазо қобиғи ва кишилик жамияти билан ўзаро таъсирда бўладиган ҳар қандай ўлчамдаги макон. Яхлит бўлиш билан бирга, кичик тизимларга бўлинадиган бу тизимлар сайёранинг юзасини тўлиқ қамраб олади, шу билан бир қаторда унинг бир бўлаги сифатида унча катта бўлмаган маконда мустақил мавжуд бўлади ва махсус фаолиятни бажаради (Сочава, 1978, 292-б).

Географик тадқиқотларда геотизим – инсоннинг ҳақиқий яшаш муҳити, хўжалик фаолияти бевосита ёки билвосита таъсир этадиган табиий, табиий-антропоген (ўзгартирилган табиий) ёки антропоген (инсон томонидан бутунлай ўзгартирилган) худудий тизим сифатида қаралади.

Геотизимларнинг ўзига хос хусусиятлари шундаки, улар:

1) Ернинг геосфералари – атмосфера, гидросфера, литосфера ва биосфераларнинг ўзаро таъсири натижасидир;

2) Иккита кучли, яъни “табиат” ва “жамият” тизимларининг ўзаро таъсири натижаси бўлиб, оқибатда турли тоифадаги табиий-антропоген тизимлари шаклланади.

Геотизимларнинг модда ва энергия алмашинувига кўра икки типи ажратилади:

а) модда, энергия ва ахборот алмашинуви чегарасидан ташқарига чиқмайдиган ёпиқ тизимлар, масалан географик қобик;

б) модда, энергия ва ахборот алмашинуви чегарасидан ташқарига чиқадиган очик тизимлар, масалан ландшафтлар;

Геотизимларнинг асосий хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

- гомеостазнинг мавжудлиги – ички динамик мувозанатнинг ҳолати;

- турғунлик – тизимда тебранишларнинг тезда сўниши ёки йўқлиги;

- барқарорлик – ташқи таъсирга қаршилик кўрсатиш ва бу таъсир тугаганидан сўнг дастлабки ҳолатини қайта тиклаш имконияти;

- эластиклик – тизимнинг бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтиш қобилияти.

Географик тадқиқотларда геотизимларни, компонентларни ўрганиш ва чегараларини аниқлаш катта аҳамиятга эга. Масалан, рельеф шакллари ва элементларига (типларига) боғлиқ ҳолда геотизимларнинг жойлашуви, ландшафт типлари, уларнинг ўзлаштирилиш даражаси, тупроқ ва ўсимлик турларининг, кўл, ботқоқликларнинг ҳудудлар бўйлаб тарқалиши ва ҳ.к.

Геотизимларнинг таркиб топишида ва уларнинг таракқиётида куйидаги асосий компонентлар ёки омилларнинг иштирок этишини айтиб ўтган эдик: литология (рельеф шакллариининг геологик тузилиши, уларнинг структураси), рельефининг шакллари ва типлари, иқлим режими, сув объектлари ва уларнинг режими, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот олами ҳамда кишиларнинг хўжалик фаолияти.

Геотизимлардаги структура ва функционал алоқадорликни тўғри тушуниш учун дала ишлари пайтида геотизимларни ҳосил қилувчи компонентлар тўғрисида маълумотлар тўплаш керак. Ҳар бир муайян геотизимларда компонентларнинг функционал алоқадорлигини аниқлаш энг асосий масала бўлиб қолади.

Сабаби, бир хил геотизимларда литология, иккинчисиди биринчи ўринда структура ёки рельеф, иқлим ва ҳ.к. етакчи роль ўйнаши мумкин. Дала шароитида тадқиқотчи ўз мақсадига эришиш учун қимматли ахборотларни тўплаши ва уларни таҳлил қилиши илмий билишда аҳамияти каттадир.

Даладаги тадқиқот ишлари давомида асосий ва доимий эътиборни компонентлар ўртасидаги алоқадорликка қаратиш лозим. Жумладан, геологик тузилиши (литологияси) ва рельефи, суви, иқлими, тупроқ ва ўсимликлари, ҳайвонот олами, одамларнинг хўжалик фаолияти ўртасида ўзаро боғлиқлиги аниқланади.

Геотизимларни ўрганишда (фация, урочиша, ландшафт) энг аввало, уларнинг литологиясини, структурасини тадқиқ этишдан бошлаш керак. Сўнгра рельеф шакллари ва типларининг алоқадорлигини, иқлим билан сувларнинг боғлиқлигини, яна кетма-кет тупроқ, ўсимлик, ҳайвонот оламини ўрганиб, уларнинг олдинги компонентлар билан боғлиқлиги аниқланади. Шубҳасиз кишиларнинг хўжалик фаолияти ҳам юқоридаги омиллар билан чамбарчас боғлиқ. Албатта тўпланган маълумотларга адабиёт ва фонд материалларини қўшимча қилиб келтирилади, айниқса ҳисобот даврида.

3.3. Табиий географик районлаштиришнинг хиллари, принциплари ва методлари, таксономик бирликлар тизими.

Районлаштириш деб, нарса ва ҳодисаларнинг ҳудудда маълум қонуният асосида жойлашган ўрни ва хусусиятига қараб, илмий асосда тизимга солишга айтилади.

Табиий географик районлаштириш – табиий районлаштиришнинг ғоят муҳим турларидан биридир. Сабаби у ҳудуд табиий шароити ва ресурсларининг барчасини ҳисобга олади.

Ҳозирги вақтда табиий география ва бошқа табиий фанларда районлаштиришнинг **учта асосий хили** мавжуд.

1. Ҳодиса ва объектларнинг ареалларини аниқлаш ва картага тушириш билан боғлиқ бўлган районлаштириш. А.Г.Исаченко буни табиий географик районлаштиришга киритмайди.

2. Хусусий районлаштириш ёки компонентларни районлаштириш. Бу хил районлаштиришга геоморфологик, иқлимий, тупроқ, геоботаник ва гидрологик районлаштириш кабилар кириб, улар геотизимларнинг компонентларидан биттасини ҳудудда табақаланишини ўрганиш билан шуғулланади.

3. Комплекс табиий географик районлаштириш. Бу хил районлаштириш аввалги икки хил районлаштириш материалларидан кенг фойдаланиб, ўзининг мураккаблиги билан тавсифланади.

Комплекс табиий географик районлаштириш методикаси ва методологияси билан кўплаб олимлар, жумладан Н.А.Гвоздецкий, Д.Л.Арманд, И.П.Герасимов, А.А.Григорьев, А.Г.Исаченко, С.В.Калесник, Ф.Н.Мильков, Н.И.Михайлов, Э.М.Мурзаев, В.С.Преображенский, В.И.Прокаев, Г.Д.Рихтер, Н.А.Солнцев, В.Б.Сочава, В.М.Четиркин, Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай ва бошқалар шуғулланганлар.

Илмий адабиётларда табиий географик районлаштириш нима, деган саволга ҳар ким ҳар хил жавоб беради.

В.Б.Сочаванинг ёзишича, **табиий географик районлаштириш** ёки ландшафт районлаштириш – бу географик муҳитни табиий ҳудудий қисмларга бўлишдир. Бу қисмлар бир бутун тизим сифатида намоён бўлади ва бир вақтнинг ўзида географик муҳитнинг таксономик бирликлари даражасида турли хил эканлиги аниқланади. Табиий географик районлаштириш объектив бўлиб, унинг ягона мақсад ва вазифаси ер юзини қисмларга ажратишдир.

Н.И.Михайловнинг айтишича, регионал географияга тегишли муаммоларнинг барчаси табиий географик районлаштиришга киради, районлаштириш кўпгина регионал табиий географик тадқиқотларнинг

зарурий элементидир. У асосан, ҳудудларни ўрганиш жараёнида олинган, ҳудуд табиатини ифодаловчи маълумотлар асосида амалга оширилади. Бу маълумотлардан фойдаланиб, ҳудуднинг барча фарқларини методлар асосида таҳлил қилиб, жойларда маҳаллий геотизимларни аниқлаш ва картага тушириш районлаштиришда муҳим шартлардан биридир.

Маълумки, табиий географик фанлар тизимидаги ҳар бир фаннинг, шу жумладан, хусусий табиий географик фанларнинг ҳам, комплекс табиий географиянинг ҳам умумий қисми ва регионал қисми мавжуд. Уларнинг тадқиқот объектлари, вазифалари ва методлари ҳам турличадир.

Ер юзасида объектив мавжуд бўлган, кўп ва турли-туман табиий географик бирликларни аниқлаш, картага тушириш, уларни ҳар томонлама таҳлил қилиш ва тавсифлаб бериш табиий географик районлаштириш орқали амалга оширилади. Бу ҳолда табиий географик районлаштириш табиий географик тадқиқотларнинг бир методи деб тан олинishi мумкин. Шу маънода Ўрта Осиёни табиий географик районлаштириш муаммолари билан шуғулланган таниқли географ В.М.Четиркиннинг қуйидаги сўзларини эсга олиш аҳамиятлидир. “районлаштириш шундай асосий методки, ундан география фани ер юзасидаги чексиз кўп ва турли географик ҳодисаларни умумрайонлаштириш, тартибга солиш ва таснифлаш учун фойдаланади. Бошқачароқ қилиб айтганда, *районлаштириш* – бу географик ҳақиқатни билиш методидир. Шу сабабли у географик тадқиқотларда ҳар доим энг яқин ва биринчи даражали вазифа бўлган” (73 б).

Умумий мазмуни шунга яқин бўлган фикрни А.Г.Исаченко ҳам билдириб, “*районлаштириш* ҳудудий тизимларни тартибга солишнинг география фанларида кенг фойдаланиладиган универсал методидир”, – деб ёзган эди.

Кўпчилик географлар табиий географик районлаштириш деганда, табиатда объектив мавжуд бўлган турли катта-кичикликдаги геотизимларни аниқлаш жараёни деб ҳам тушунадилар.

Географик адабиётларда геотизимларни аниқлаш, чегаралаш ва таснифлаш табиий географиянинг энг муҳим ва энг мураккаб муаммоларидан биридир деб ҳисоблаш ҳоллари ҳам учрайди. Аниқроғи, табиий географик районлаштиришнинг ўзи геотизимларнинг бир бутунлиги, структураси, табақаланиш сабаблари, омиллари ва қонуниятлари кабиларни ўрганиш билан боғлиқ бўлган бир қатор катта-кичик муаммоларни ўз ичига олади. Бу муаммолар назарий, методологик ёки методик тавсифга эга бўлиши мумкин.

У ёки бу ҳудудни табиий географик районлаштириш жараёнида тадқиқотчи албатта бу ердаги турли катта-кичикликдаги геотизимларни аниқлашга ва бунинг учун уларнинг шаклланиш ва ривожланиш омилларини

хамда қонуниятларини ўрганишга, билишга ва ёритиб беришга ҳаракат қилади.

Табиий географик районлаштиришда ер юзасида ҳар хил катталиқдаги, ҳар хил таксономик қийматга эга бўлган, генетик жиҳатдан бир бутунни ташкил қилган геотизимлар ажратилади ва уларнинг табиий шароитидаги фарқлар аниқланади. Ажратилган геотизимларнинг ҳар бири ўзига хос табиий шароитга эга бўлиб, ҳудудни хўжалиқда ўзлаштиришда алоҳида усулларни қўллашни, турлича ёндашишни талаб қилади. Ҳудуддан хўжалиқда оқилона фойдаланиш ундаги ҳар хил қийматга эга бўлган геотизимларнинг мавжудлигини, уларнинг табиий шароитидаги фарқларни ҳисобга олишни тақозо этади.

Табиий географик районлаштиришнинг принциплари ва методлари Н.И.Михайлов (1985), Ф.Н.Мильков (1959, 1967), В.Б.Сочава (1956), Н.А.Гвоздецкий (1959), Г.Д.Рихтер (1960) каби олимлар ишларида таҳлил қилинган ва фойдаланилган.

Ҳозирги вақтда районлаштириш ишларида бир қанча принцип ва методлар ишлатилади. Чунончи, объективлик, ҳудудий бирлик, генетик бирлик, комплекслик, нисбий бир хиллик каби принциплардан фойдаланилса, методлардан – табиий географик бирликларни бевосита далада аниқлаш, етакчи омил методи, турли хил карталарни бир-бири билан таққослаш методи, ландшафт типологик карталаридан регионал бирликларини аниқлаш методи, картографик метод ва бошқалар қўлланилади.

Объективлик принципи географлар орасида умумэътироф этилган бўлиб, геотизимларнинг объектив мавжудлигини тан олиш, ушбу геотизимларни аниқлаш ва ажратишда объектив ёндашувда ўз аксини топади.

Бу принципга кўра геотизимларнинг шаклланиши ва ривожланишидаги объектив қонуниятларни тан олиш, ажратилган барча табиий географик бирликлар объектив характерга эга бўлиши, яъни улар тадқиқотнинг мақсади ва аҳамияти, тадқиқотчининг ҳоҳиши ёки субъектив қарашларига боғлиқ бўлмаслиги лозим.

Ҳудудий бирлик принципи. Табиий географик бирликларнинг муҳим хусусиятларидан бири – майдон жиҳатдан яхлитлигидир. Табиий географик районлаштиришнинг ҳудудий яхлитлиги принципи ҳар бир геотизимнинг ер юзида қайта такрорланмаслиги, уларнинг хусусий белгиларига эга эканлигига асосланади. Бир геотизим фақат бир жойда яхлит ҳолда мавжуд бўлади. Бошқа жойларда худди шундай геотизим такрорланмайди, лекин ўхшаш хусусиятларга эга бўлиши мумкин.

Комплекслик. Бу принципга мувофиқ табиий географик районлаштиришда геотизимнинг бир ёки бир неча етакчи компонентларигина эмас, балки ҳамма компонентлари биргаликда ҳисобга олиниши керак. Масалан, табиий географик бирликларни ажратишда геологик-геоморфологик тузилиши, рельефи ёки иқлимигина эмас, тупроқ, ўсимлик, ҳайвонот дунёси, грунт сувлари, табиий географик жараёнлардаги ўхшашлик ва фарқлар ҳам аниқланиши ҳамда эътиборлга олиниши лозим. Шундай қилинганда табиий географик районлаштириш комплекс районлаштириш бўлади. Табиий географик районлаштиришни компонентлар бўйича районлаштиришдан фарқ қиладиган хусусияти ҳам мана шу комплекслигидир.

Нисбий бир хиллик. Ер юзаси хусусиятлари бир-бирларидан фарқ қиладиган ниҳоятда кўп қисмларга бўлиниб кетган. Табиий географик районлаштиришда ана шу бўлақларнинг ўхшаш хусусиятларига қараб ҳудудлар яхлитлаштирилади, тафовутларига қараб қисмларга ажратилади. Табиий географик бўлақларга ажратишда энг асосий ўхшаш хусусиятлари ҳисобга олинади. Асосий ўхшаш хусусиятларини белгилаш эса районлаштириш босқичларига ҳамда тадқиқот масштабига боғлиқ, яъни районлаштиришнинг турли бирликларини ажратишда бошқа-бошқа ўхшаш асосий белгилар ҳисобга олинади. Ана шунинг учун ҳам бу принцип нисбий бир хиллик принципи деб аталади.

Генетик бирлик. Табиий географик районлаштириш ўрганилаётган ҳудуднинг ривожланиш тарихини чуқур билишни талаб этади. Ҳудуд таҳлилига генетик ёндашув – районлаштиришнинг муҳим принципларидан биридир.

Генетик нуқтаи назардан ҳудуд табиий хусусиятларининг бутун комплекси ўрганилиши, яъни районлаштиришга ландшафт-генетик ёндашув бўлиши лозим.

Баъзида табиий географик районлаштиришда генетик принцип деганда, фақатгина литоген таркибнинг шаклланишини тушунишади. Бундай ёндашувда комплекс табиий географик районлаштириш эмас, балки геоморфологик районлаштириш амалга оширилади.

Комплекс, ландшафт ёндашувнинг бошқа томони географик муҳит табақаланишининг зонал ва азонал қонуниятлари ва омилларини бир вақтнинг ўзида тенг ҳисобга олишдан иборат. Замонавий табиий географик жараёнлар хусусиятларини белгиловчи бундай қонуниятлар ва омилларга қуйидагилар киради:

- 1) кенглик зоналиги;
- 2) узунлик ландшафт табақаланиши, секторлик билан бирга;

- 3) баландлик зоналлиги;
- 4) геологик-геоморфологик хусусиятлар (геологик тараққиёт ва неотектоника билан белгиланади);
- 5) антропоген фаолият.

Географик қобик табақаланишининг зонал ва азонал омилларини бир вақтда ва тенг ҳисобга олиниши комплекслилик принципи деб аталади.

Комплекслилик принципи, яъни географик қобик табақаланишининг зонал ва азонал омилларини бир вақтда ҳисобга олиш, регионал бирликлар генезисини комплекс тушуниш, ландшафт-генетик ёндашув табиий географик районлаштириш бўйича ишлар амалиётида тобора кенг қўлланилмоқда.

Табиий географик районлаштириш методлари

Табиий географик бирликларни бевосита далада (эойда) аниқлаш методи. Ҳудудни табиий географик районлаштиришнинг бевосита далада тадқиқ қилиш методи кейинги йилларда кенг қўлланилаётган ва яхши натижа бераётган методдир. Далада табиий географик бирликларнинг чегаралари аниқланади. Табиий географик районлаштириш юзасидан далада қуйидаги ишлар олиб борилиши мумкин: районнинг географик ўрни, чегаралари, майдонини аниқлаш, ландшафт компонентларининг хусусияти ва уларнинг ўзаро алоқадорлиги, ландшафтнинг таркибий қисмлари, табиий географик жараёнларнинг фаслларга қараб ритмик ўзгариши, районнинг тўртламчи даврдаги тараққиёт тарихи, ландшафтга одамнинг таъсири даражаси ва характери ҳамда табиий ресурслари ўрганилади.

Етакчи омил методи. Ҳудудни табиий географик районлаштиришда етакчи омилни асос қилиб олиш методидан ҳам фойдаланилади. Бунда албатта, етакчи омил деб, ҳар бир геотизимдаги жараёнларни белгилайдиган омил ёки омиллар гуруҳи қабул қилинади. Баъзи тадқиқотчилар етакчи омил асосида ўтказилган районлаштириш комплекс бўлмай, тармоқ районлаштирилиши бўлиб қолади, деган фикр билан бу методга қарши чиқади. Агар гап фақат бир омил устида борганда ўшандай бўлиши мумкин эди, лекин табиий географик районлаштиришда бир омил эмас балки бир қанча омил, бошқача айтганда, етакчи омиллар комплекси назарда тутилиши керак.

Турли хил районлаштириш карталарини бир-бирига қиёслаш методи. Бу методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда турли хил районлаштириш карталари – геоморфологик, геоботаник, тупроқ, гидрологик, гидрогеологик, зоогеографик, иқлимий районлаштириш карталари бир-бири билан қиёсланади, мос тушган ёки яқин келган чегаралар табиий географик чегараси деб қабул қилинади. Бу метод табиий географик

районлаштиришнинг комплекслик принципига асосланган, чунки, унда ландшафтнинг кўпчилик компоненти ҳисобга олинади. Қиёслаш методи ҳозирги вақтда асосий метод ҳисобланмаса ҳам лекин комплексликка асосланганлиги туфайли ундан маълум даражада фойдаланиш мумкин. Бунда албатта оддий таққослашга эмас, таҳлилий таққослашга амал қилиш зарур.

Ландшафт типологик карталаридан регионал бирликларни аниқлаш методи. Бу метод қўлланилганда табиий географик бирликлар ландшафт типологик карталари асосида аниқланади. Бундай ландшафт типологик бирликларининг муайян тўплами эгаллаган майдон бир табиий географик район деб олинади. Табиий географик районлаштиришда бу методдан фойдаланишда аввал ҳудуднинг ландшафт типологик картаси тузилиши ёки тузилган бўлиши лозим. Бинобарин, яхши ўрганилган ҳудудларнинг табиий географик районлаштиришдагина бу методдан фойдаланиш мумкин.

Миқдорий тавсиф методи. Табиий географик районлаштиришнинг анча қадимдан қўлланилиб келаётган, лекин ҳали тўлиқ ишлаб чиқилмаган методи бўлиб, ландшафтнинг айрим компонентларига ёки бир қанча компонентларига доир миқдорий кўрсаткичларга асосланади. Бу методда табиий географик районлаштириш мақсадида геотизим хусусиятини энг кўп акс эттирадиган кўрсаткичларидан фойдаланилади. Масалан, ер юзасининг радиация баланси, намлик коэффициенти, 10°С дан юқорида барқарор ҳароратлар йиғиндиси, биомахсулдорлик ва ҳ.к. лар асос қилиб олинади.

Табиий географик районлаштириш таксономик бирликлар тизими.

Географик қобик жуда кўп турли-туман ва мураккаб геотизимлардан тузилган бўлиб, уларни бирор тартибга, тизимга солмасдан туриб ўрганиш жуда қийин. Бунда табиий географик районлаштириш таксономик бирликлар тизими асосида амалга оширилади.

Кўпчилик географлар таксономик бирликлар тизимини тузишда алоҳида компонентларнинг хусусиятларига асосландилар.

Табиий географик районлаштириш учун таксономик тизим тузишда зонал ва азоналлик омилларга амал қилинади.

1946 йилда А.А.Григорьев томонидан тузилган таксономик тизим зонал ва азонал омилларнинг алмашилиб келишига асосланган бўлиб, *минтақа-сектор-зона-подзона-провинция- ёки ландшафт* кўринишидадир.

Ф.Н.Мильков зонал ва азонал бирликларни бирлаштиришнинг мумкин бўлган биргина усули сифатида ўзининг *минтақа-ўлка-зона-провинция-полоса-* кўринишдаги тизимни тавсия қилган.

Д.Л.Арманд (1952) томонидан тузилган таксономик тизимда эса зонал ва азонал бирликлар бир-бирига параллел ҳолда қўйилган бўлиб, зонал бирликлар (минтақа-зона-подзона-полоса-подполоса) иқлимий хусусиятларга

асосланиб, а зонал бирликлар (провинция-област...кабилар) тектоник хусусиятларга асосланиб ажратилган. Натижада зонал ва а зонал компонентларнинг генетик бирлигига аҳамият берилмаган.

Д.Л.Арманднинг фикрича районлаштириш албатта “юқоридан” бошланиши керак. Яъни районлаштиришда аввал энг катта бирликни ажратиб, кейин ундан кичикроқ бўлган бирликларни аниқлаш керак. Д.Л.Арманд ўзининг таксономик тизимидаги энг қуйи бирликни яъни подучасткани энг охириги бирлик эмас у яна бўлиниши мумкин дейди.

Юқоридаги таксономик бирликлар зонал ва а зонал бирликларнинг жойлашишига қараб “бир қатор” ва “икки қатор” схемалар тузилганлигини кўриш мумкин.

“Икки қатор” лик схемага Д.Л.Арманднинг схемаси мисол бўлади. “Бир қатор”лик схемага Н.И.Михайловнинг таксономик бирликларини мисол қилиш мумкин.

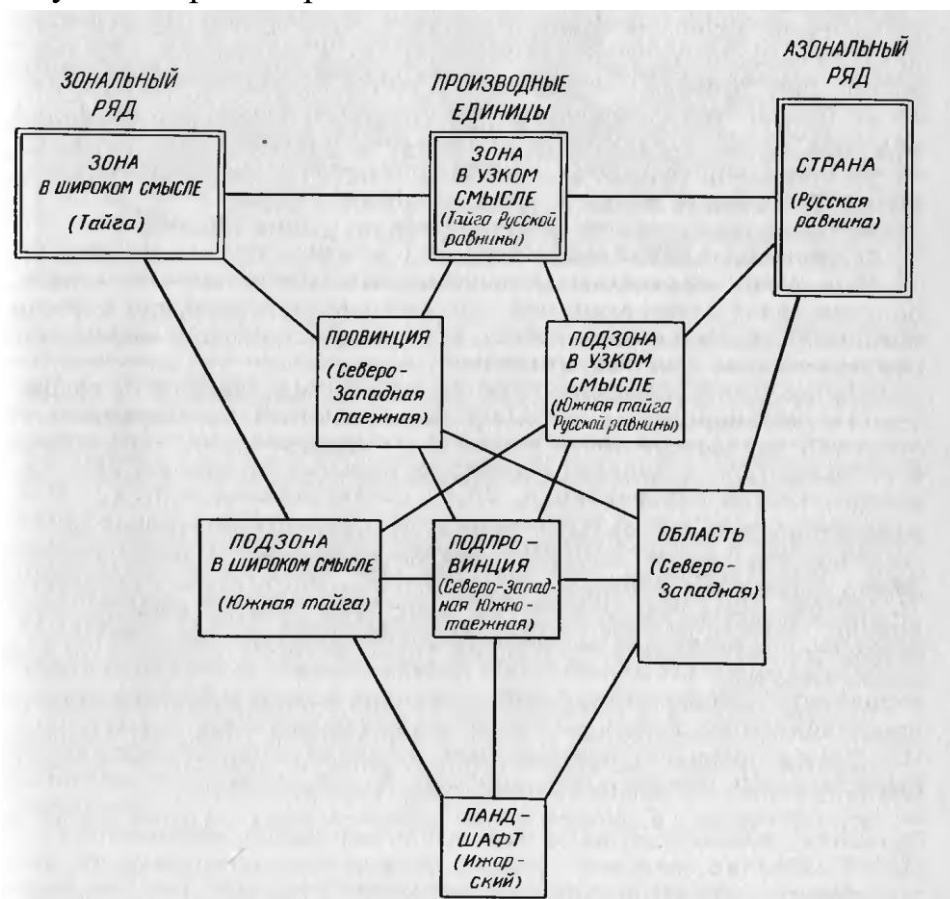
Н.И.Михайлов томонидан 1962 йил тузилган схема қуйидагича: энг катта бирлик қилиб муаллиф географик қобикни олади. Географик қобик ўз навбатида қуруқлик ва дунё океанига бўлинади. Қуруқлик эса материк-ўлка-зона (тоғлик област)- провинция-ландшафт-урочише-фацияларга бўлинади.



А.Г.Исаченко ўзидан олдинги қилинган таксономик системаларни икки гуруҳга яъни, “бир қаторлик” ва “икки қаторлик” системаларга ажратиб, уларга қисқача тавсиф беради. Муаллиф “бир қаторлик” системаларни, яъни зонал ва а зонал комплексларни бирин-кетин жойлаштирувчи схемаларга каттиқ қарши чиқади. Унинг фикрича табиий географик районлаштиришнинг таксономик системаси комплексларни макондаги икки хил алоқадорлигини кўрсатиши керак. Бу шартга эса “икки қаторлик” система жавоб беради. А.Г.Исаченконинг айтишича бундай система зонал кмплекслар қатори

азонал комплекслар қатори билан ландшафт бирлигида туташиси керак ва бир-бири билан иккиламчи birlikлар орқали боғланган бўлиши керак.

А.Г.Исаченконинг (2-расм) системасидаги ўлка ва област birlikлари азонал, зона ва подзона birlikлари эса зонал birlikлардир. Улар тор маънодаги зона, провинция, подпровинция каби иккиламчи birlikлар орқали боғланган ва ландшафт орқали бир-бири билан туташган. Ландшафт эса энг кичик birlik бўлиб, зонал белгилар бўйича ҳам, азонал белгилар бўйича ҳам бўлинмайди ва у зонал жиҳатдан ҳам, азонал жиҳатдан ҳам бир бутун бўлган birlikдир.



2-расм. Табиий географик районлаштириш birlikлари

Назорат саволлари:

1. Комплекс табиий географик тадқиқотларнинг илмий ва амалий аҳамияти нималардан иборат?
2. Инсон хўжалик фаолияти таъсирида жойнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш ва баҳолашда нималарга эътибор берилади?
3. Геотизим нима?
4. Табиий географик районлаштиришда қанақа принципларга амал қилинади?
5. Табиий географик районлаштиришда қандай методлар қўлланилади?

6. Табиий географик районлаштириш таксономик бирликлари хақида нималар биласиз?

7. Табиий географик районлаштиришда қандай схемаларга амал қилинади?

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

4-мавзу: Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари. Геотизимларни баҳолаш

РЕЖА:

4.1. Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари.

4.2. Геотизимларни баҳолаш.

Таянч иборалар: *майда масштабли, йирик масштабли ва ўрта масштабли карталар, геотизимларни картага тушириш даврлари – тайёргарлик, дала, камерал, карта-гипотеза, картага олиш нуқталари, маршрутли тадқиқот, рекогносцировка, баҳолаш, баҳолаш объекти ва субъекти, баҳолаш турлари.*

4.1. Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари

Табиий геотизимларни картага тушириш методи худуднинг ландшафт табақаланиши хусусиятларини карталаштиришга асосланган. Майда масштабли карталаштириш объектлари – табиий географик ўлкалар, зоналар,

провинциялар; ўрта масштабли – табиий географик провинциялар, округлар; йирик масштабли – ландшафтлар ва уларнинг морфологик тузилиши.

Фациялар 1: 5000 ва ундан йирикроқ масштабда, урочишелар, жойлар 1: 10000 - 1: 50 000, ландшафтлар 1: 100 000 ва ундан йирик масштабда картага туширилади.

Йирик масштабли картани тузиш асосан табиий географик бирликларни бевосита далада аниқлаш методи билан амалга оширилади. Ўрта масштабли карталар таянч участкаларда батафсил текширишлар ва маршрут кузатувлардан иборат бўлади. Майда масштабли ландшафт карталари камерал шароитда тузилади. Ландшафт чегараларининг тўғри ажратилганлиги далада маршрут усули билан текширилади.

Ландшафт картасида ландшафтларни ёки бошқа даражадаги геотизимларни таснифлаш учун намуна бўладиган карта легендаси алоҳида рол ўйнайди. Умумилмий ландшафт карталарининг легендаси таркибий-генетик принципга асосланиши керак.

Геоэкологик тадқиқотлар учун табиий ва антропоген фонни интеграл баҳолаш асосий босқич бўлиб, геотизимларнинг тузилишини, антропоген таъсирларнинг кўлами ва интенсивлигини картага тушириш орқали амалга оширилади. Табиий ландшафтлар карталарини ва антропоген таъсир манбаларининг схематик карталарини синтез қилиш геотизимнинг ҳозирги ҳолатини тавсифлашга ҳамда табиий ва антропоген геотизимларнинг карталарини тузишга имкон беради. Уларни картага тушириш ҳар бир ландшафт контуридаги ерларнинг тузилишини аниқлашни, антропоген таъсирнинг устун турларига қараб геотизимларни типларга ажраишни ўз ичига олади.

Табиий ва табиий-антропоген геотизимларнинг геоэкологик карталарининг мақсади ва мазмуни карталаштириш кўлами ва таҳлил объектлари билан белгиланади. Бундай карталарни тузиш жойларда табиий ресурслардан фойдаланиш стратегиясини ишлаб чиқиш учун амалга оширилади; маҳаллий даражада – муаммоли жойларни аниқлаш учун; батафсил – зиддиятли жойларни аниқлаш учун.

Геоэкологияда табиий ва табиий-антропоген геотизимларнинг тузилишини ўрганиш методлари ландшафт тадқиқотларининг илмий асосларига асосланган бўлиб, уларнинг тўлиқ цикли учта босқични ўз ичига олади: *тайёргарлик, дала ва камерал*. Иш кўламига қараб, геотизимларни картага туширишнинг ҳар бир даври ўзига хос хусусиятларга эга.

Тайёргарлик даври вазифаларни шакллантириш билан бошланади. Унда тадқиқотнинг асосий мақсади ва дастури аниқ кўриниб туриши керак. Илмий

тадқиқотларни муваффақиятли ташкил этиш ва ўтказиш кўп жиҳатдан вазифаларни тўғри ва белгилашга боғлиқ.

Тайёргарлик даврида қуйидаги вазифалар ҳал этилади:

1) ўрганиш соҳаси бўйича мавжуд бўлган маълумотлар, материаллар ўрганилади;

2) тадқиқот райони ландшафтларининг компонентлари ўртасидаги асосий алоқаларнинг “фаразий” моделлари шакллантирилди;

3) дала шароитида қўшимча ўрганишни талаб қиладиган муаммоли масалалар ажратилади;

4) дала ишлари дастури тузилади;

5) экспедициянинг илмий таъминоти (ахборот материаллари, зарур асбоблар ва ускуналар) техника хавфсизлиги кўрсатмаларини тайёрланади.

Фонд материаллари, адабиётлар, топографик ва тармоқ карталари, аэрокосмик суратлар ва бошқа материалларни ўрганиш асосида далага чиқмасдан олдин дала тадқиқотлари даврида текшириб ва такомиллаштириб, дала тадқиқотлари даврини қисқартириш учун дастлабки ландшафт карта-гипотезаси тузилади.

Тайёргарлик босқичи ҳудудни ўрганилганлик даражаси, табиий компонентлар ва антропоген таъсир манбалари хусусиятлари тўғрисида қисқача ҳисобот тузиш, табиий геотизимларнинг дастлабки картасини тузиш билан яқунланади. Келажакда ушбу картадаги контурлар аниқлаштирилади, мазмуни тўлдирилади.

Дала даври. Ушбу даврнинг вазифаларига қуйидагилар киради:

1) жойда бевосита кузатишлар натижасида фактик материалларни йиғиш;

2) далада картага тушириш усулини қайта кўриб чиқиш;

3) табиий геотизимлар картасини тузиш.

Дала кузатувлари ушбу даврнинг асосини ташкил этади. Батафсил тавсифлар йирик масштабни картага олинадиган ва катта аниқликда тавсифланадиган таянч нуқталарда амалга оширилади. Маршрут кузатувлари комплекс тавсифлаш пунктлари орасида амалга оширилади, шу билан бирга геотизимларнинг ўлчамлари ва конфигурациясининг ўзгариши, бошқа геотизимларга ўтиш хусусиятлари кундаликка қайд этилган. Батафсил ва маршрут тавсифлаш участкалари полигон доирасида жойлашган бўлиб, уларнинг ҳажми буюртмачи ёки тадқиқотчилар томонидан белгиланган вазифалар асосида белгиланади.

Рекогносцировка. Рекогносцировка ёки ҳудуд билан умумий танишиш қуйидаги вазифаларни ҳал қилади: 1) ўрганиладиган ҳудуд билан олдиндан танишиш; 2) тўпланган ахборот материалларининг ҳақиқатга мувофиқлиги

даражасини аниқлаш; 3) материалларни кузатиш ва қайд этишнинг ягона методологиясини ишлаб чиқиш.

Майда масштабли тадқиқотларда рекогносцировкадан деярли воз кечилади, чунки тадқиқотнинг ўзи деярли ҳар доим маршрут кузатувлари хусусиятига эга. Ўрта ва йирик масштабли тадқиқотларда рекогносцировка аэровизуал усулда, машинада ёки пиёда, экскурсияда амалга оширилади. Ўрта масштабли тадқиқотда маршрут кузатувларининг роли ортади. Бу ерда одатда таянч участкаларни майдонли ўрганиш маршрут кузатувлари билан бирга олиб борилади ва рекогносцировка давомида кейинги тадқиқотлар учун таянч участкалар танланади. Йирик масштабли тадқиқотларда таянч участкаларни танлаш зарурати йўқолади, чунки геотизимлар тўлиқ картага туширилади. Ушбу тадқиқот миқёсидаги рекогносцировка ишлари кейинчалик картага туширилган деярли барча геотизимларни камраб олиши керак. Рекогносцировка натижалари маршрутларни тузатиши, танланган таянч профилларнинг чизиқлари, нуқталарда кузатувнинг ягона усули, маҳкамлаш материаллари ва намуналарни йиғиш керак.

Геотизимларни картага тушириш. Текширув тугагандан сўнг, геотизимни картага тушириш босқичи бошланади. Ҳар қандай масштабдаги ишда асосий дала материалларини комплекс табиий географик тавсиф ёзилган нуқталар билан таъминланади: *асосий, картага олиш, таянч, ихтисослашган*. Ҳар бир нуқта геотизимни тавсифлайдиган ва шу геотизимга хос жойда танланади. Нуқталарда кузатув ишлари тармоқ тадқиқот усуллари методикасига мувофиқ амалга оширилади.

Комплекс тавсифлаш бажариладиган **асосий нуқталар** ландшафт карталаштиришда кўп қўлланилади. Ушбу нуқталар шу геотизимга хос шундай жойларда, аввало нуқта маълумотлари катта майдонга ёйиладиган ёки кичик, лекин тез-тез такрорланадиган жойларда танланиши мумкин. Асосий нуқталарда рельеф, тупроқ кесими ва геоботаник майдонча тавсифланади, намланиш хусусияти қайд қилинади. Асосий нуқтада кузатувларнинг якуний хулосалари бўлиб геотизимнинг генезиси ва геотизим номини тузиш ҳисобланади. Карта-гипотезада контур чегаралар аниқлик киритилади.

Картага олиш нуқталари материални махсус сиқилган дастур бўйича кузатиш ва ёзиб олиш учун мўлжалланган ва асосий нуқталарда олинган маълумотларни экстраполяция қилиш учун ишлатилади. Тупроқни аниқлаш учун қазилма ишлари олиб борилади, фитоценозни геоботаника майдонини ётқизмасдан доминант турлар бўйича тасвирланади.

Таянч нуқталар кузатувларнинг алоҳида тафсилотлари билан ажралиб туради. Ушбу нуқталар (улар кўпинча "калитлар" деб номланади)

геотизимнинг геофизик ва геокимёвий хусусиятларини картага тушириш учун ишлатилади. Бу ерда тупроқ ҳосил қилувчи жинслар, тупроқлар, ўсимликлар, сув таркибидаги кимёвий элементларнинг таркибини таҳлил қилиш учун намуналар олинади, геомассаларни миқдорий ҳисоби олиб борилади ва геоқатламларнинг сифат ва миқдорий тавсифи берилади.

Ихтисослашган нуқталар – бу компонентлардан бири – тоғ жинси, ер ости ёки ер усти сувлари, ер устини қоплаган ётқизиклар, рельеф шакллари, тупроқлар, ўсимлик, ҳайвонлар кузатув ва тавсифлаш нуқталари.

Нуқталарда кузатишлар тармоқ тадқиқот усулларига мувофиқ амалга оширилади.

4.2. Геотизимларни баҳолаш

Геотизимларни хўжаликнинг бирон мақсадлари учун баҳолашнинг асосий мазмуни жамиятнинг (хўжаликнинг) у ёки бу талабларидан келиб чиққан ҳолда геотизимларнинг яроқлилиги, қулай ёки ноқулайлиги даражасини аниқлаб беришдан иборатдир. Баҳолашнинг илмий асослари билан шуғулланган олим Л.И.Мухинанинг (1973) фикрича ҳар қандай баҳолашнинг уч жиҳати аниқ бўлиши керак.

1) *Баҳолашнинг объекти*, яъни нима баҳоланиши кераклиги аниқ бўлиши керак. Баҳолаш компонентли (ресурсли) ёки комплекс бўлиши мумкин. Компонентли баҳолашда табиий компонентлардан биронтаси баҳоланади. Бунда баҳолаш бир ёқлама бўлиб қолади. Жой табиатини ҳар томонлама, яъни комплекс баҳолаш учун геотизимлар олинishi лозим. Бунда баҳолаш объекти сифатида геотизимларнинг қайси таксономик қийматдаги бирлиги танланиши субъектнинг талабларидан келиб чиқади.

2) *Баҳолашнинг субъекти* ҳам аниқ бўлиши керак. Яъни ким ёки нима учун баҳоланаётганлиги аниқ бўлиш керак. Субъект сифатида қишлоқ хўжалиги ёки унинг бирон тармоғи, бирон муҳандислик иншооти, рекреация, шаҳарсозлик ёки иқтисодий, экологик бўлиши мумкин.

3) Шароит, яъни *баҳоланаётган вақтдаги табиий, ижтимоий-иқтисодий географик, экологик, илмий-техник шароит* кабилар ҳисобга олинishi керак. Шароит макон ва замонда ўзгарувчан бўлганлиги учун баҳолашнинг натижаларини ҳам мос ҳолда ўзгартириб туриш керак бўлади.

Геотизимларни баҳолаш натижалари тўғри бўлиши учун баҳолашнинг асосий мақсади аниқ белгилаб олинган бўлиши керак. Одатда, геотизимларни экологик, табиатни муҳофаза қилиш, иқтисодий мақсадларда баҳоланади. Геотизимларни баҳолашнинг энг асосий мақсади шу геотизимлардан фойдаланишнинг энг қулай, энг яхши, энг самарали вариантларини аниқлаб беришдан иборат. Бундай мақсадда олиб борилган баҳолаш ишлари *ишлаб чиқариш учун бажарилган баҳолаш* дейилади.

Геотизимларни *экологик баҳолашда* субъект сифатида инсон, аҳоли бўлади. Бундай баҳолашдан асосий мақсад одамларнинг ишлаш шароитини, дам олишини тўғри ва оқилона ташкил этиш, уларнинг соғлигини муҳофаза қилиш учун илмий асос яратишдан иборат. Геотизимларни рекреация мақсадларида ёки эстетик жиҳатдан баҳолаш ишлари ҳам шулар жумласидандир.

Геотизимларни иқтисодий баҳолашда, табиий ресурсларни иқтисодий баҳолашнинг назарий асослари билан шуғулланган олим А.А.Минцнинг (1972) фикрича, кўп ҳолларда иқтисодчилар бир томонлама ёндашиб табиий географик асосни етарлича ҳисобга олмаслик ҳоллари мавжуд. Аслида, ҳудудларни ҳар тарафлама геотизимлар доирасида баҳолаш мақсадга мувофиқдир.

Юқоридаги баҳолаш турларидан 2 таси (экологик, ишлаб чиқариш учун) асосан сифат баҳолаши бўлиб, табиий географларнинг вазифаларига киради. Бунда табиий географ баҳолашни муҳандис, мелиоратор, ирригатор, архитектор ва бошқа мутахассислар билан ҳамкорликда бажаради.

Иқтисодий баҳолаш эса иқтисодий географиянинг вазифаси бўлиб ҳисобланади.

Баҳолашда фақатгина геотизимлар эмас, балки уларнинг инсон фаолияти билан ёки техник система билан ўзаро алоқалари баҳоланиши керак. Демак, баҳолаш “объект А яроқли (қулай)” шаклида эмас, тўлиқ кўринишда “объект А субъект Б учун қулай (яроқли)” кўринишида. Шунингдек, “А геотизим табиати ноқулай” шаклида берилиши ҳам нотўғри, чунки бунда геотизимлар ёки уларнинг бирон компоненти айнан қайси хўжалик фаолияти учун қулайлиги ёки ноқулайлиги ноаниқ бўлиб қолади. Шунинг учун “А геотизимнинг табиий шароити пахта етиштириш учун қулай” ёки “Б геотизимнинг иқлими эрта пишар пахта учун қулай”, “А геотизимнинг тупроқ-грунт қоплами темир йўл қурилиши учун яроқсиз (ноқулай)” кўринишида бериш тўғри бўлади.

Объект ва субъектга фақатгина индивидуал хусусиятлар эмас, балки умумий жиҳатлар ҳам хосдир. Табиат (геотизимлар) ҳам жамият (ижтимоий-ишлаб чиқариш) ҳам кичик тизимлар ёки кичик таксономик қийматдаги иборат тизимлардир.

Табиатда – турли кўламдаги геотизимлар, жамиятда – ишлаб чиқариш ёки ХИЧК. Бунинг оқибатида объект ва субъектлар турли хил уйғунликда бўлиши мумкин.

Кўпинча табиат ва жамият техника орқали ўзаро таъсирда бўлади. Географик баҳолаш ишларида объект ва субъект уйғунлиги кўпинча геотизим – техник тизим (Г-ТТ) ёки геотизим-муҳандислик иншооти (Г-МИ)

кўринишида бўлади. Табиат ва жамият бевосита ўзаро таъсири ҳолатида эса – геотизим-инсон(аҳоли) (Г-И), баъзан эса геотизим-қишлоқ хўжалик экини (Г-ҚЭ) кўринишида бўлади.

Шундай қилиб, географик баҳолаш тадқиқотларининг объекти бўлиб (Г-ТТ) геотизим-техник тизим (технологик баҳолаш), (Г-И) геотизим-инсон(аҳоли) (тиббий-биологик ёки эстетик баҳолаш), (Г-ҚЭ) геотизим-қишлоқ хўжалик экини (қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун баҳолаш) типдаги тизимлар ҳисобланади.

Бунда, баҳолаш ушбу тизимлар ва улар орасидаги алоқаларни иккала блокни ҳам ҳисобга олиши керак. Бу блокларни ўзаро таъсир блоклари деб аташ мумкин. Бироқ, баҳолашни бажариш керак бўлганда, улардан бирининг иккинчисига яхши ёки ёмонлигини аниқлашда бир блок объект сифатида қаралади, иккинчи блок эса субъект сифатида қаралади. Бундай чегараланишнинг зарурати шундаки, баҳолаш объект ва субъект орасидаги муносабатларни ифодалайди. Ҳар қандай ҳолатда ҳам баҳолаш охир оқибат инсон (аҳоли, жамият) учун бажарилади.

Баҳоланаётган тизимларнинг блокларидан исталгани муносабатларнинг объекти сифатида ҳам, субъекти сифатида ҳам қаралиши мумкин. Аммо географик тадқиқотларда баҳолаш объекти бўлиб геотизимлар олинади, субъекти эса – техник тизим, инсон (аҳоли), қишлоқ хўжалик экини ва ҳ.к.

Баҳо тушунчаси “субъект” ва “объект” тушунчалари билан узвий боғлиқ. Баҳолаш фақатгина объект ҳақидаги эмас, субъект ҳақидаги маълумотларга ҳам асосланиши лозим. Субъектсиз баҳолаш объекти ҳам бўлиши мумкин эмас. Шундай экан, объектни баҳолаш фақатгина субъектнинг ҳолатини белгилайдиган жиҳатларидан келиб чиқади. Айтиш мумкинки, битта объект турли субъектлар билан алоқада бўлади, бу ҳолда баҳолаш субъектнинг талабларидан келиб чиқади. Чунки, объект ва субъект орасидаги алоқалар ҳар сафар ҳар хил бўлади. Шунинг учун ҳар бир баҳолаш шкаласи қуйидагича бўлиши керак.

Объектнинг хусусиятлари кўрсаткичлари	Субъект элементларининг унинг ҳолатига мос келувчи элементлари	баҳо

Назорат саволлари:

1. Геотизимларни картага туширишда қандай масштабни карталардан фойдаланилади?
2. Геотизимларни картага туширишнинг даврларини айтиб беринг.

3. Рекогносцировка нима, унда канақа ишлар бажарилади?
4. Тайёргарлик даврида қандай ишлар амалга оширилади?
5. Дала тадқиқотлари даврида қандай ишлар бажарилади?
6. Геотизимларни баҳолашда қандай жиҳатларга эътибор бериш керак?
7. Баҳолашнинг объекти ва субъекти орасидаги алоқадорликлар нималардан иборат?

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

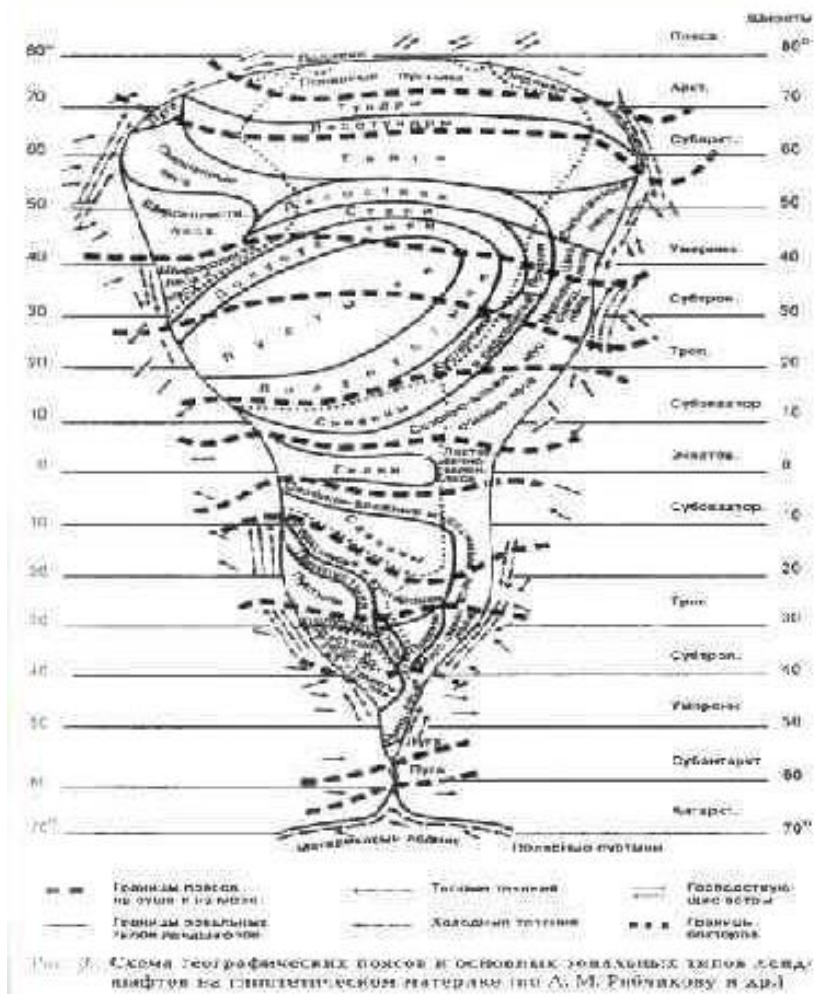
1-амалий машғулот:

Комплекс табиий географик изланишларнинг асоси – геотизим (2 соат)

Ишдан мақсад: Табиий географиядаги асосий таълимотлар, геотизимларнинг планетар, регионал ва топологик кўламлари хақидаги билимларни таҳлил қилиш.

Масаланинг қўйилиши: тингловчилар табиий географиядаги асосий таълимотларнинг мазмун-моҳияти, гипотетик материк моделини таҳлил қилишлари лозим.

Ишни бажариш учун вазифа: табиий географиядаги асосий таълимотларнинг мазмун-моҳиятини ёритиш, гипотетик материк моделини (расм) таҳлил қилиш.



Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

2-амалий машғулот:

Геотизимларда табиий географик жараёнлар (2 соат)

Ишдан мақсад: Геотизимларда антропоген таъсир туфайли юзага келувчи хавфли жараёнларни таснифлаш ва тавсифлаш.

Масаланинг кўйилиши: Тингловчилар табиий географик жараёнлар ва уларнинг турлари, геотизимларда антропоген таъсир туфайли юзага келувчи хавфли жараёнларни таҳлил қилиши, таснифлаш ва тавсифлаши лозим.

Ишни бажариш учун вазифа: табиатдан фойдаланиш оқибатида геотизимларда антропоген таъсир натижасида юзага келувчи хавфли табиий жараёнларни тавсифлаш.

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

3-амалий машғулот:

Комплекс табиий географик изланишлар ва геотизимларни тадқиқ этиш (4соат)

Ишдан мақсад: Табиий географик районлаштиришнинг хиллари, принциплари ва методлари, таксономик бирликлар тизими ҳақидаги билимларни таҳлил қилиш ҳамда ўз тадқиқотларида фойдаланган принциплар, методлар ва таксономик бирликларни ёритиш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар табиий географик районлаштиришнинг хиллари, принциплари ва методлари, таксономик бирликлар тизими ҳақидаги билимларни таҳлил қилишлари ҳамда ўз тадқиқотларида фойдаланган принциплар, методлар ва таксономик бирликларни ёритишлари лозим.

Ишни бажариш учун вазифа: Табиий географик районлаштиришнинг хиллари, принциплари ва методлари, таксономик бирликлар тизими ҳақидаги билимларни таҳлил қилиш ҳамда ўз тадқиқотларида фойдаланган принциплар, методлар ва таксономик бирликларни ёритиш.

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

4-амалий машғулот:

Геотизимларни картага туширишнинг умумий масалалари.

Геотизимларни баҳолаш (4 соат)

Ишдан мақсад: Геотизимларни картага тушириш бўйича билимларни таҳлил қилиш ва геотизимларни баҳолашни бажаришдан иборат.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар геотизимларни картага тушириш бўйича билимларни таҳлил қилиш ва геотизимларни баҳолашни бажаришлари лозим.

Ишни бажариш учун вазифа: Геотизимларни картага тушириш бўйича билимларни таҳлил қилиш ва геотизимларни баҳолашни бажариш.

Адабиётлар рўйхати:

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. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.

V. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни:

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий ҳужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;
- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

Мустақил таълим мавзулари:

1. Географик зоналик ҳақида таълимнинг мазмуни-моҳияти
2. Географик зоналик ва баландлик минтақаланиши
3. Географик қобик ҳақида таълим
4. Географик ландшафт ҳақида таълим
5. Геотизимларнинг табақаланиши
6. Геотизимларнинг таксономик бирликлари
7. Геотизимлардаги ўзаро алоқалар
8. Табиий географик табақаланиш омиллари
9. Табиий географик табақаланишда иқлим ва оқимнинг роли
10. Табиий географик табақаланишда рельеф ва литологиянинг аҳамияти
11. Табиий географик табақаланишда неотектоник ҳаракатлар ва уларни билиш
12. Кенглик зоналиги
13. Азонал табақаланиш ва унинг сабаблари
14. Геотизимларнинг баландлик бўйича табақаланиши
15. Интразоналик
16. Табиий географик жараёнларнинг турлари
17. Ташқи кучлар таъсирида вужудга келадиган табиий географик жараёнлар
18. Инсон хўжалик фаолияти таъсирида ривожланадиган жараёнлар
19. Геотизимларга бўладиган антропоген таъсир турлари
20. Табиий-антропоген геотизимлар
21. Табиий географик районлаштириш ва унинг назарий асослари

22. Табиий географик районлаштириш хиллари
23. Табиий географик районлаштиришнинг таксономик бирликлар системаси
24. Табиий географик районлаштиришнинг принциплари
25. Геотизимларни баҳолаш муаммолари
26. Комплекс табиий географик тадқиқотларнинг илмий ва амалий аҳамияти
27. Инсон хўжалик фаолияти таъсирида жойнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш ва баҳолаш
28. Планетар, регионал ва топологик кўламдаги геотизимлар
29. Табиий географик районлаштириш методлари
30. Геотизимларни картага туширишда бажариладиган ишлар

VI. ГЛОССАРИЙ

Ўзбекча термин	Инглизча термин	Ўзбек тилидаги шарҳи
Географик қобик	Geographical environment	Ернинг литосфера, гидросфера, атмосфералар туташиб ва бир-бирига таъсир этиб ҳосил қилган бир бутун қобиғи, инсон яшайдиган ва фаолият кўрсатадиган муҳит.
Гидросфера	Hydrosphere	(юнонча <i>гидро</i> - сув, <i>сфера</i> - шар) - Ер шарининг океан ва денгизлар, дарё ва кўллар, қор ва музликлар, атмосферадаги сувлар ва ер ости сувларидан иборат сув қобиғи.
Биогеография	Biogeography	тирик организмлар (ўсимлик, ҳайвонлар, замбуруғлар, микроорганизмлар) жамоаси ва улар компонентлари (тур, уруғ, оила ва б.) нинг Ер юзида тарқалиши қонуниятларини ўрганувчи фан.
Ландшафт	Landscape	(немисча <i>ланд</i> - ер ва <i>шафт</i> - манзара) - табиий комплексларни умумлаштирувчи тушунча: геологик замини, рельефи, иқлими, тупроқлари, ўсимлик туркуми, ҳайвонот дунёси, ер ости ва ер усти сувлари режимининг бир хиллиги билан ажралиб турадиган ва табиий чегараларга эга бўлган ҳудуд.
Ландшафт компонентлари	Component a landscape	ҳар бир жойдаги тоғ жинслари, рельеф, иқлим, ер усти ва ер ости сувлари, ўсимликлар, ҳайвонот дунёси, тупроқлар.
Метод	Method	(юн. <i>metodos</i> - билиш ёки

		тадқиқот йўли, назария, таълимот) -воқеликни амалий ва назарий эгаллаш, ўзлаштириш, ўрганиш, билиш учун йўл-йўриқлар, усуллар мажмуаси, фалсафий билимларни яратиш ва асослаш усули.
Геофизика	Geophysics	Ернинг ички тузилишини, географик қобикларда (атмосфера, гидросфера, Ер пўсти, мантия, Ер ядросида) рўй берадиган жараёнларни ўрганувчи фанлар туркуми.
Табиий география	Physical geography	1) географик қобик табиатини ўрганувчи фан. Ер хақидаги фанлардан бири. Географик қобикнинг моддий таркиби, тузилиши, ривожланиши, ўзгариши, ҳудудий бўлинишини ўрганади; 2) табиий географик фанлар системасн. Бу системага умумий ер билими, ҳудудий табиий география, ландшафтшунослик, геоморфология, иқ-лимшунослик, океанография, музшунослик, музлоқшунослик, тупроқлар географияси, био география, фенология ва бошқа фанлар киради.
Табиий ресурслар	Natural resources	инсон хўжалик фаолиятида табиатдан оладиган барча бойликлар табиий ресурсларга киради.
Геоэкология	Geocology	экологиянинг юқори босқичдаги экосистемаларни, (геосистемаларни) шу жумладан

		биосферани ҳам тадқиқ этувчи бўлими. Геоэкологияни ландшафт экологияси, биогеоценология деб ҳам юритилади.
Антропоген ландшафт	Anthropogenous landscape	Инсон фаолияти таъсирида ўзгарган табиий ландшафт
Атмосфера	Atmosphere	[юн. atmos – буғ ва sphere – шар] – ер ва бошқа фазовий жисмларнинг газсимон қобиғи. Ер юзасида у асосан азот (78,08%), кислород (20,95%), аргон (0,93%) сув бут (0,2–2,6%), карбонат ангидрид газидан (0,03%) ташкил топган.
Геосфера	Geosphere	Ерни ташкил этган концентрик қобиклар. Ернинг устидан марказига томон атмосфера, гидросфера, Ер пўсти, мантия, ядро геосфералари ажратилади. Ички ва ташқи геосфера фарқ қилинади. Ташқи геосфера атмосфера ва гидросфера, ички геосфера Ер пўсти, мантия ва ядродан иборат.
Криосфера	Cryosphere	Ер юзасининг атмосфера, гидросфера ва литосфера ўзаро тутшиб турган ҳамда музлар бўлган ва муз ҳосил бўладиган совуқ қобиғи.
Хионосфера	Hionosfera	тропосферанинг қор ва муз тўпланиши мумкин бўлган қатлами. Шартли тушунча, чунки тропосферанинг бу қатламида қор тўпланишига шароит (илиқ ўлкаларда баланд тоғлар) мавжуд бўлсагина тўпланади. Хионосфера қутблар атрофида ер юзасида пастда жойлашган.

Антропоген омиллар	Anthropogenic factors	муҳитнинг антропоген омиллари - одам ва унинг хўжалик фаолиятининг ўсимлик, ҳайвон ва бошқа табиат компонентларига таъсири билан боғлиқ омиллар гуруҳи.
Biotik omillar	Biotic factors	муҳитнинг биотик омиллари - бир ёки ҳар хил турга мансуб ўсимлик, ҳайвон ва микроорганизмлар ҳаёт фаолиятининг организмларга таъсири мажмуи.
Нураш	Weathering	тоғ жинсларининг ҳаво, сув, муз ҳароратининг ўзгариб туриши, организмлар таъсирида парчаланиб увोқлашиши ҳамда кимёвий таркибининг ўзгариши жараёни.
Табиат	Nature	кишиларнинг моддий ва маънавий талабларини қондириш манбайи. Табиат деганда кўпинча оламнинг, моддий дунёнинг бир қисми тушунилади.
Географик (атроф) муҳит	Geographical environment	табиатнинг одамни ўраб олган, инсон жамияти билан бевосита ўзаро таъсир ва алоқада бўлиб турадиган, яъни Ернинг одам ҳаёти билан жуда яқиндан боғланган қисми.
Аҳоли	Population	Ер юзиде ёки унинг муайян худуди, қитъа, мамлакат, туман, шаҳарида истиқомат қилувчи одам (инсон) лар мажмуи.
Маданий ландшафт	Cultural landscape	муайян мақсад билан (биологик ҳосилни ошириш; рекреация, аҳоли турар жойларини бунёд этиш ва ҳ. к.) илмий асосда ва инсонлар манфаатини кўзлаб оқилона ўзгартирилган ландшафтлар.

VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажак фақат фақат бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 19 февраль “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5349-сонли Фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-

2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетига талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантири чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 30 октябрь “2030 йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф муҳитни муҳофаза қилиш Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ПФ-5863-сонли Фармони.

19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июль “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ПФ-сонли Фармони.

Ш. Махсус адабиётлар

20. Abdunazarov O'.Q., Mirakmalov M.T., Sharipov Sh.M., Ibraimova A.A. Umumiy tabiiy geografiya. 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. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар.– Т.: “Нихол” нашриёти, 2013, 2016.–279б.
29. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Ю.Колбовский. – Москва. «Академия», 2008.
30. Ласточкин А.Н. Основы общей теории геосистем. Кн. 1 и 2. Учебное пособие. Изд-во.Петербургского ун-та. 2016 – 132 с.
31. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск, 1978.
32. Усмонов Б.Ш., Ҳабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Т.: “Tafakkur” нашриёти, 2020 й. 120 бет.

IV. Интернет сайтлар

12. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
13. <http://www.mitc.uz> - Ўзбекистон Республикаси ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги
14. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси
15. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази
16. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet
17. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet
18. <http://uzgeo.uz> – Ўзбекистон География жамияти.
19. www.geogr.msu.ru – МГУ географический факультет.
20. www.spbu.ru – Санкт-Петербургский государственный университет факультет географии и геоэкологии.
21. www.igu-online.org – Халқаро география жамияти.
- www.rgs.org – The Royal Geographical Society (with the Institute of British).