



№7- Лекция

Тақырыбы: Геожүйелерді моделдеу қағидалары

Жоспары:

1. Геожүйелік қағида - қазіргі заманғы географияның әдістемелік негізі
2. Макрогеожүйені зерттеу әдістерін анықтау
3. Геожүйелер қалыптасуының қарқындалу дәрежесін анықтаудағы физгеографиялық құбылыстардың қағидалық белгілері
4. Кеңістік пен уақыт қатынастары бойынша геожүйелердің қалыптасу барысы

Географиялық қабықты жүйелі танудағы физикалық-географиялық қағидалар. Геожүйелік-алапты қатынастың мәні. Геомер, геохор, геотоп ұғымдары туралы түсінік.

Геожүйе - өзара байланысты құрамдас бөліктердің жиынтығы. Геома және биотадағы ақпараттық, энергетикалық, заттық байланыстар. Физикалық географиядағы жүйелі қозғалыстардың бағыттары.

Географияның құрылымдық-динамикалық бағыттары дамуының алғы шарттары. Р.Чорли, Б.Кеннеди, Х.Клуг және Р.Ланг еңбектеріндегі жүйелі қатынасқа деген көзқарастар.

Табиғи кешен белестерін зерттеудің әдістемелік негізі. Геожүйенің құрамдас бөліктерінің және морфологиялық құрылымының монохрондығы. В.Б.Сочаваның геожүйелер туралы ілімінің теориялық проблемалары. Геожүйелер туралы ілімнің тұжырымдамасы. Ж.Бертран бойынша ландшафттар. А.Ю. Ретеюм ұсынған нуклеарлық геожүйе тұжырымдамалары. «Орта және «шет араларындағы себеп-салдар тәуелділігі тізбегінің алғы шарттарын айқындау.


Геожүйелер қалыптасуының қарқындалу дәрежесін анықтаудағы физгеографиялық құбылыстардың қағидалық белгілері

Зат пен энергия ағымдары мазмұнының ақпараттық зерттеудің теориялық алғы шарттары. А.Д.Арманд бойынша ақпараттық байланыс өзектерін қалыптастыру.

Геожүйелерді дәстүрлі зерттеудегі ақпараттық қатынастың рөлі. Геоэкологиялық жүйелерді айқындаудағы зат пен энергия алмасуының негізгі қағидалары. Г.С. Макунинаның еңбектері.

Кеңістік пен уақыт қатынастары бойынша геожүйелердің қалыптасу барысы

Заттың тік және көлденең ағымы. Н.А.Флоренсов және В.Н.Солнцев бойынша инварианттық емес қағиданың әсері. Геожүйелер қасиеттерінің өзгеруін пайдалану және зерттеу. Н.И.Макавеев және Ю.Г.Симонов бойынша ағымдардың өзіндік ұйымдасу факторының заңы. Ландшафттық және климаттық жағдайларға үлкен алапты аумақтардың әсер етуінің төмендеуі. Кеңістіктік өтем құбылыстары. Өтемдік салдар. (В.А.Николаев, К.Н.Дьяконов, Ф.Н.Мильков және тағы басқалар). Көзқарасты қағидаларды

	<p>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті</p>	<p>Оқу-әдістемелік кешен</p>	<p>Басылым: төртінші</p>
---	--	------------------------------	--------------------------

пайдаланулық теориялық алғы шарттары. А.А.Григорьев бойынша геожүйелерді ендік және бойлық бағытта бағдарлау. Кеңістіктегі орнықпайтын және орнығатын қағидалар әсері, яғни оның элементтерін алмастыруда математикалық әсер нәтижесін сақтау. "Жұмсақ" орнықпайтын варианттар бұл, жаңа қасиеттері пайда болмай-ақ геожүйелердің реттік алмасуына әкеліп соғады.

Географилық қабықтағы кеңістік пен уақыт арасындағы өзара байланысты зерттеуге арналған теориялық әзірлемелер. К.К.Марков (1965ж.), Ю.Г.Симонов (1977ж.), А.А.Крауклистің (1989 ж.) еңбектері. Геожүйелердің полиқұрылымдық тұжырымдамалары. Геожүйелерді үлгілеу

Галамшарлық геожүйе. Геожүйелер негізі (ландшафт). Қарапайым геожүйелер (физикалық-географиялық фациялар). Геожүйелердің серпінін үлгілеу. **Адамзат географиясында кеңістіктік жүйесінің даму үлгісі**

Теориялар мен теңеулер. Кеңістіктік құрылымдардың даму үлгісі. Үлгілердің түрлері. Географиялық зерттеулерде кеңістіктік жүйелердің даму үлгісі. Табиғи геожүйелер сатысы. ТТК туралы ұғым (геожүйелерде). Көпжүйелілік. Жіктелу. Инвариант және ТТК – ның сериялы – динамикалық қатарлары. «Жағдай» және «ауысу» түсінігі.


Фитоценоздар құрылымы (биоценоз), қызмет атқарауы, серпіні және эволюциясы. Тірі ағзалар және олардың бірлестіктері биогеография объектісі ретінде. Биосфера өмір сүру ортасы ретінде. Өсімдік жамылғысы, жануарлар дүниесі, әртүрлі деңгейдегі ареалдардың таксономиялық дәрежелері. Экологиялық байланыстар мен әртүрлі деңгейдегі тірі жамылғылардың қарама – қатынасы. **Ландшафтар геофизикасы.**

Күнді – жерді байланыстар. Ландшафтағы энергетикалық ағындар. Энергия мен заттар балансының қосындысы. Зоналық ландшафтардағы жылулық балансының құрылымы. Ландшафтың биоэнергетикалық негіздері. Энергия және ақпарат. Геожүйелердің тұрақтылығы және ауыспалылығының мәселелері. Өзін өзі реттеу тетіктері.

ГАЗ технологиясы базасында геожүйелердің кеңістіктік үлгіленуі. Қашықтықтан зерделеу ГАЗ – технологияларының ақпараттық негізі ретінде. Геожүйелерді кеңістіктік үлгілеуде қашықтықтан зерделеу деректерін қолдану. **Қашықтықтан зондтау деректерін картографияда қолдану.** Ғарыштық түсірілімдерді бажайлау ерекшеліктері. Геоақпараттық картографиялау негізінде қашықтықтан зерделеу деректерді компьютерлік өңдеу. **Қашықтықтан зондтау деректерін өңдеуге қажетті бағдарламалық тәсілдер.** Геожүйелер серпінін зерттеуде ГАЗ – технологиялар мен қашықтықтан зерделеуді қолдану.

Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Геожүйелік қағида - қазіргі заманғы географияның әдістемелік негізі
2. Макрогеожүйені зерттеу әдістерін анықтау

	<p>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті</p>	<p>Оқу-әдістемелік кешен</p>	<p>Басылым: төртінші</p>
---	--	------------------------------	------------------------------

3. Геожүйелер қалыптасуының қарқындалу дәрежесін анықтаудағы физгеографиялық құбылыстардың қағидалық белгілері

4. Кеңістік пен уақыт қатынастары бойынша геожүйелердің қалыптасу барысы

5. Адам мен табиғаттың байланысын көрсететін мысал айтыңыздар.

6. Адам мен табиғат байланыстарындағы мәселелерді атаңыздар.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Геренчук К. И. Тектонические закономерности в орографии и речной сети Русской равнины / К. И. Геренчук / Львов. гос. ун-т. – Львов, 1960. – 242
2. Глазовская М. А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР / М. А. Глазовская. – М.: Высшая школа, 1988. – 327 с.
3. Жекулин В. С. Введение в географию: учеб пособие / В. С. Жекулин / Ленинград. гос. ун-т. – Л., 1989. – 272 с.
4. Коротный Л. М. Бассейновая концепция в природопользовании / Л. М. Коротный. – Иркутск : Изд-во Института географии СО РАН, 2001. – 163 с.
5. Мильков Ф. Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность / Ф. Н. Мильков / Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж,
6. Перельман А. И. Геохимия ландшафта: учеб. пособие для студентов геогр. и геолог. спец. ун-тов / А. И. Перельман. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 1975. – 342 с.
7. Подколзин В. В. Географической подготовке в ВГПУ 70 лет / В. В. Подколзин, Т. М. Худяк ова, В.И. Шмыков // Эколого-географические исследования в речных бассейнах: материалы второй всерос. науч.-практ. конф. / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2004. – С. 3-8.
8. Раскатов Г. И. Геоморфология и тектоника территории Воронежской антеклизы / Г. И. Раскатов / Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 1969. – 164 с.
9. Симонов Ю. Г. Современные проблемы геоморфологии речных бассейнов / Ю. Г. Симонов [и др] // Эколого-географические исследования в речных бассейнах: материалы междунар. науч.-практ. конф. / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2001. – С. 5-8.
10. Смольянинов В. М. Комплексная оценка антропогенного воздействия на природную среду при обосновании природоохранных мероприятий / В. М. Смольянинов, П. С. Русинов, Д. Н. Панков / Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж, 1996. – 126 с.
11. Смольянинов В. М. Подземные воды Центрально-Черноземного региона: условия их формирования, использование: монография / В. М. Смольянинов / Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж, 2003. – 250 с.



№8Лекция

Тақырып: Геожүйелердің жіктелуі тұжырымдамалары және адамның табиғатпен байланысы

Жоспар:

1. Геожүйеледің жіктелуі және аудандастыру мәселелері
2. Эпигеомерлер
3. Геожүйелер және адамның табиғатпен байланысы

Сабақтың мақсаты: Маңызды динамикалықпен ерекшеленетін негізгі типтердің түрлі болуына байланысты геожүйелерге жіктеу ерекше қажет үрдіс болып табылады. Геожүйелерді жіктеудегі негізгі талаптарды атайық.


Ландшафттық сфераның табиғаттағы таралу иерархиясын көрсете білуі керек, әр түрлі рангілердегі гомогенді табиғат тұтастықтары жайлы түсінік бере алу, әр түрлі ареалдардағы табиғат тұтастығы бір-бірімен біркелкі байланыста болуын қамтамасыз ету, және т.б. категорияларды айқын білдіре алу керек. Сонымен қатар, жіктемелер динамиканы яғни геожүйелердің ауыспалы жағдайларын көрсете алуы керек. Жіктемелердің ішінде жүйеленген екі ядролы жіктеме – геомерлер мен геохоралардың артықшылығы мол.

Геожүйелердің бастауының екі түрлі болуы – гомогенді құрылымды (геомерлер) және түрлі сапалы біртұтастықтың (геохоралар) – оларды жіктеудегі негізгі алғы-шарттар болып табылады. Геомерлер геохоралар сияқты біртұтастықты көрсетеді: біріншісі біртекті, ал екіншісі – әр түрлі сапалы құрылыммен сипатталады. Біріге келе, олар жердің ландшафттық құрылымын сипаттайды. Бұл құрылымның ұсақ құраушылары (табиғат құбылыстарының элементарлы ареал кешені) – элементарлы геомерлер. Ол аса үлкен емес территорияларда орналасып, нәтижесінде элементарлы геохораны құрайтын басқа да элементарлы геомерлермен үйлеседі. Жіктеменің басты аргументі болып ландшафт сферасының иерархиялық құрылымы саналады.

Геомдар бір жағынан оларға тән заңдылықтар бойынша зона мен зонашықтар шегінде, бір жағынан – провинциялар мен таулардағы провинция топтарында әсер етеді.

Жіктеменің екі ядролы әдісі нәтижесінде бір уақытта географиялық қабықтың тарихи даму үрдісінде қалыптасатын территориялардың немесе жер кеңістігінің жіктеуін әкеп соғатын аудандастыру мәселесін туындатады.

Геохора мен геомерлер арасындағы кеңістік қатынасты көрсететін аудандастырудың жүйелік тәсілін қарастыруға мүмкіндік туындайды. Гомогендік жүйелерді - бір уақытта әр түрлі территориялық-жүйелік біртұтастылық ретінде қарастыру нәтижесінде фация және геомерлік

	<p>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті</p>	<p>Оқу-әдістемелік кешен</p>	<p>Басылым: төртінші</p>
---	--	------------------------------	------------------------------

құрылым болып табылатын ұғымға тірелеміз. Бұл жерде аудандастыру геомерлерге бағдарланады, яғни оның компоненттерін құрайтын барлық бөліктерінің ролін анықтауға шынайы мағынасын бағалауға мүмкіндік береді.

Аудан, округ (макрогеохора) – гомогенді ареалдар сияқты біртұтастылық (фация, геом). Екеуі де геожүйелер, бірақ түрлі категориялардағы жүйелер болып табылады. Екі ядролы тұжырымдама аудандастыруда және жер типологиясында пайдалану құралдары қолданылады.


1. Табиғат ортасының бөлінуі жіктемесінің маңызды шарты болып табылатын – байырғы геомерлерге сай келетін ауыспалы жағдайына қатысы бар. Элементарлы геомерлер деңгейінде эпифация жолымен жүзеге асыру мүмкіндігі бар. Эпифация – ол байырғы фациядан құралған элементарлы геомерлер жүйесі. Байырғы геомерлерден ауытқушылық басқа сыртқы агенттер әсерінен болуы мүмкін.

Нәтижесінде эпифация – моноцентрлі құрылым және соңғы жағдайы – байырғы фация. Бұл ұғым ландшафттық сфераның динамикасының барлық тұжырымдамаларында жүзеге асырылады. Ары қарай көптеген фациялар өзінің соңғы жағдайына байланысты, сонымен қатар механизмді ескере отырып, олардың негізінде жатыр. Ауыспалы құрылымы бар геомерлер фация ішінде түрлі динамикалық, факторлық және басқа да уақыт шегінде өзгеріске ұшырайтын құрылымдар қалыптастырады. Жалпы эпифация – сыртқы агенттердің қатысуынсыз әр түрлі жылдамдықпен соңғы формасына дейін ұмтылуын анықтайтын белгілі бір өзгермелі құрылымдар қатары.

Геомерлердің жалпы жіктемесінде әрбір байырғы фациялар үшін ауыспалы жағдайларының басты қатарлары көрсетілуі керек. Геомерлер жіктелуін көрсеткен кезде жоғарғы рангті геомерлерді де ескеру қажет. Топ немесе фация классы – тек байырғы және жалған байырғы фациялардың ғана емес, сонымен қатар соған тән олардың ерікті жағдайларының жалпыламасы.

Эпигеомерлер жайындағы түсінік ландшафттық сфераның бөлімдері туралы ұғымды жалпылану кезінде ерекше маңызға ие болады. Тәжірибелік мақсатта ландшафттық сфераны ұсақ масштабта карталауда маңызды. Ландшафттық карталарда эпигеомерлер кескіні масштабта салынады, және де түрлі трансформация қатарлары көрсетіледі. Қазіргі кездегі штрихтау ландшафттың динамикасына қатысты көптеген мәліметтерді көрсетуге мүмкіндік береді. Түсті белгілермен тек қана эпигеомерлер көрсетіледі. Жалпы сипаттағы динамикалық тенденциялар екі ядролы жіктемеде көрсетілуі тиіс. Танымдық, әсіресе тәжірибелік мақсаттарда арнайы геожүйелердің ауыспалы жағдайларын жіктеу жүзеге асырылады.

Эпигеомерлердің динамикалық құрылымын оқуда танымдық мағына үлкен рөлге ие. Бұл табиғат кешендерінің анықтаудағы жолдарының бірі,

	<p>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті</p>	<p>Оқу-әдістемелік кешен</p>	<p>Басылым: төртінші</p>
---	--	------------------------------	------------------------------

және болжамдауда, сонымен қатар адамның табиғатқа әсер етуінің тиімді нормаларын дайындауда зор маңызға ие болады.

2. Адамның табиғатқа әсері, табиғи ортаны оңтайландыру мен қорғау сұрақтары, табиғат ресурстарын тиімді пайдалану, мәдени ландшафттарды күту, ландшафттанудағы антропогендік факторды оқу – адамның өмір сүру ортасының нашарлауы мен кейбір жерлердегі пайда болған дағдарыстармен әбігерге түсіп жатқан қазіргі заманғы қоғамның көкейтесті мәселелері, сұрақтары.

3. Антропогендік ландшафттануда тек қана табиғат кешендерінде пайда болған барлық антропогендік сипаттар емес, сонымен қатар оған қатысы бар (қорғау, бастысы – оңтайландыру) және жүйелік әдіс (геожүйлер туралы ілім) шешуші роль атқарады. Антропогендік ландшафттарға басым көпшілік – адам мен табиғат арасындағы қақтығысқа назар аударатыны.


Биосфераны қорғау мәселесіне халықаралық деңгейдегі назар аудару сөзсіз қақтығысты сейілтуге мүмкіндік береді. Кейбіреулеріне түрлі шектеулер қою, технологиялық үрдістердің реттелуі, өмір сүру ортасына өнеркәсіптің кері әсерін болдырмау сияқты шешімдер оңтайлы болып табылады. Қоршаған ортадағы дағдарыстың пайда болуы адам мен табиғат арасындағы байланысты нашаралата түседі.

Адам мен табиғат арасындағы байланыс деп - табиғаттың әлеуеттік күшін жоғарылатуға бағытталған адамның әрекеттерін, табиғат үрдістерін белсендіру (қарқындылығын жоғарлату), геожүйелердің өнімділігін жоғарлату (сандық және сапалық) және жер кеңістігінің барлық энергетикалық мүмкіншіліктерін пайдалану коэффициентін арттыру деп түсінеміз.

Дағдарысты тудыратын оң және теріс байланыстардың пайда болуының тура және кері жолдарының қалыптасуы.

Адам мен табиғаттың өзара байланысын ұлы орыс географы А.Н. Краснов (1832-1914) Закавказье «Кеңестік субтропиктер» мысал етіп көрсете алды. Халық Колхиданың табиғи ортасын және оған көршілес жатқан аймақтарына деген ерекше ілтипатпен қорғап, сақтаған. Басқа да мысал Орта Еуропалық жазықтың солтүстік-батыс жағалау маңын (Нидерланды) мұнда плотиналар, дамбылар, каналдар, геожүйенің ландшафттық сферасының компоненті боып саналады, сонымен қатар шалғындар, бақшалар, теңіз шығанақтарының орнындағы гүл шаруашылықтары адам мен табиғаттың тығыз байланысын көрсете білген.

Геожүйелер туралы ілімдердің көп тараулары адам мен табиғаттың байланысына арналған. Геожүйелердің динамикасы, функционалдық ерекшеліктеріне, ресурстық қорына және т.б. сұрақтарды қарастыруды назарға алған. Геотехникалық жүйелерге қатысты мәселелер біртіндеп байланыс мәселесіне еніп жатыр.

	<p>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті</p>	<p>Оқу-әдістемелік кешен</p>	<p>Басылым: төртінші</p>
---	--	------------------------------	------------------------------


Адам мен табиғат арасындағы байланыс біртіндеп жаңа-жаңа формаларды қалыптастыратын болады. Физикалық географияның бұл мәселелермен айналысуға мүмкіншілігі еш уақытта таусылмайды. Қазіргі кезде Қазақстанның кез-келген аймағының геоэкологиялық мәселелері геожүйелілік талдауларды қажет етеді.

Сұрақтар мен тапсырмалар:

1. Геомерлер мен геохоралардың бір-бірінен айырмашылығы.
2. Геожүйелерді жіктеудің негізгі талаптарын атаңыздар.
3. Эпифация дегеніміз не?
4. Ландшафттанудағы антропогенді факторларды оқу.
5. Адам мен табиғаттың байланысын көрсететін мысал айтыңыздар.
6. Адам мен табиғат байланыстарындағы мәселелерді атаңыздар.
7. Эпигеомерлер тралы түсінік қалыптастыру.
8. Эпигеомерлердің қолдану аясы.
9. Қазіргі таңдағы қоғамның адам мен табиғат байланысты сұрақтары.
10. Биосфераны қорғаудағы халықаралық деңгейде жүргізілетін шаралар.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Геренчук К. И. Тектонические закономерности в орографии и речной сети Русской равнины / К. И. Геренчук / Львов. гос. ун-т. – Львов, 1960. – 242
2. Глазовская М. А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР / М. А. Глазовская. – М.: Высшая школа, 1988. – 327 с.
3. Жекулин В. С. Введение в географию: учеб пособие / В. С. Жекулин / Ленинград. гос. ун-т. – Л., 1989. – 272 с.
4. Коротный Л. М. Бассейновая концепция в природопользовании / Л. М. Коротный. – Иркутск : Изд-во Института географии СО РАН, 2001. – 163 с.
5. Мильков Ф. Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность / Ф. Н. Мильков / Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж,
6. Перельман А. И. Геохимия ландшафта: учеб. пособие для студентов геогр. и геолог. спец. ун-тов / А. И. Перельман. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 1975. – 342 с.
7. Подколзин В. В. Географической подготовке в ВГПУ 70 лет / В. В. Подколзин, Т. М. Худяк ова, В.И. Шмыков // Эколого-географические исследования в речных бассейнах: материалы второй всерос. науч.-практ. конф. / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2004. – С. 3-8.
8. Раскатов Г. И. Геоморфология и тектоника территории Воронежской антеклизы / Г. И. Раскатов / Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 1969. – 164 с.
9. Симонов Ю. Г. Современные проблемы геоморфологии речных бассейнов / Ю. Г. Симонов [и др] // Эколого-географические исследования в

 <p>Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ</p>	<p>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті</p>	<p>Оқу-әдістемелік кешен</p>	<p>Басылым: төртінші</p>
--	--	------------------------------	------------------------------

речных бассейнах: материалы междунар. науч.-практ. конф. / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2001. – С. 5-8.

10. Смольянинов В. М. Комплексная оценка антропогенного воздействия на природную среду при обосновании природоохранных мероприятий / В. М. Смольянинов, П. С. Русинов, Д. Н. Панков / Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж, 1996. – 126 с.

11. Смольянинов В. М. Подземные воды Центрально-Черноземного региона: условия их формирования, использование: монография / В. М. Смольянинов / Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж, 2003. – 250 с.