




*ЛЕКЦИЯ :7*

*ГЕОСФЕРАҒА  
КОСМОПЛАНЕТАРЛЫҚ ӘСЕРЛЕР.*

## *Жоспары:*


- *Геосфераға космопланетарлық әсерлер*
- *Әлеуметтік-экологиялық даму факторлары және олардың геосфераға әсері*
- *Судың галамдық айналымы, оның экосфера құрылымындағы ролі.*


- *Адамның космосқа шығуы – табиғи және логикалық қадам. Су кеңестігін және ауаны зерттеу космостық кеңістікті игеруге алып келуі. Негізгі екі себеп бар: дүниені тануда жаңа құралдармен ғылыми зерттеу жүргізу; жер тұғындарының талабын энергетикалық қанағаттандырудың жаңа көздеріне ізденіс жасау.*




*Ең алдымен, космостық техника біздің планетамыздың зерттеуін, сонымен бірге экологиялық мәселелерді шешуге жол ашады. Жердің жасанды спутниктері жердің дәл пішінін анықтауға мүмкіндік береді. Ең маңыздысы космостық аппараттар көмегімен жер атмосферасының жоғары қабаттарын және күн жүйесімен байланысын зерттейді*

- *Космостық жерді игеру – космостық суреттеу арқылы (фотографиялық және т.б.) жердің антросферасын және литосфераны, гидросфераны, атмосфераның динамикасын, ырғағын, құрылымын, құрамын зерттейді. Космостық аппараттардың тасымалдау жүгі арқылы (КА пилотталған және пилотталмаған) қоршаған ортаны қорғау және табиғи қорларды игеру зерттелінеді.*

- 
- Планетадағы барлық заттар үнемі айналымда болады. Күн энергиясы Жер бетінде екі зат айналымын қамтамасыз етеді: *үлкен (геологиялық, биосфералық) және кіші.*
  - Биосферадағы заттардың үлкен айналымы негізгі екі кезеңмен ерекшеленеді: Жер дамуының бүкіл геологиялық өне бойында жүріп келетін және биосфераның дамуында негізгі роль атқаратын планетарлық процесс.



**Геологиялық зат айналымы** тау жыныстарының түзілуімен, үгілуімен және бұзылған өнімдердің - сынықтар мен химиялық элементтердің кейін басқа жерге ауысуымен байланысты. Бұл процестердегі басты ролді су мен топырақ бетінің термиялық қасиеті: күн сәулелерінің сіңірілуі мен шағылуы, жылу өткізгіштігі және жылуды сымдылығы атқарады. Жер бетінің тұрақсыз гидротермиялық жағдайы атмосфера айналымының (циркуляция) планеталық жүйесімен бірге Жер дамуының бастапқы этаптарында құрылықтарды, мұхиттарды және қазіргі геосфераны түзумен байланысты болды. Биосфераның калыптасуымен үлкен айналымға организмдердің тіршілік өнімдері де қосылды. Геологиялық айналым тірі организмдерді қоректік элементтермен қамтамасыз етіп көбіне олардың тіршілік ету жағдайларын анықтайды



Литосфераның *негізгі химиялық элементтері*: оттегі, кремний, алюминий, темір, магний, натрий, калий және басқалары, жоғарғы мантияның тереңдегі бөліктерінен литосфераның беткі қабатына дейін өтіп үлкен айналымға қатысады. Магманың кристалдануы кезінде пайда болған магмалық жыныстар Жер тереңдігінен литосфераның беткі қабатына түскен соң ыдырауға, үгілуге ұшырайды. Үгілу өнімдері сумен шайылып, желмен бірге рельефтің төмен жерлеріне, өзендерге, теңіз, мұхиттарға жиналып қуатты тұнбалық жыныстар түзеді. Бұл жыныстар уақыт өте тереңге батып, температурасы мен қысымы жоғары жерлерде өзгеріске ұшырайды, яғни «қайта балқытылады». Балқытылған соң жаңа жыныстар пайда болып, олар жер қыртысының жоғарғы қабаттарына шығып тағы да заттар айналымына түседі.



- **Табиғаттағы су айналымы** — жер шарындағы судың күн қуаты мен салмақ күшінің әсерінен үздіксіз тұйық айналу процесі. Су жер шарындағы мұхиттар мен құрлықтардың бетінен буланады, су булары ауа ағындары мен жоғары көтеріледі де, қоюланып тамшыға айналады және атмосфералық жауын-шашын түрінде мұхитқа немесе құрлыққа қайта оралады, ал құрлықтан мұның біразы өзендер арқылы мұхиттарға қайтадан ағып барады (судың үлкен тұйық айналымы). Бұдан басқа жергілікті немесе құрлық ішіндегі су айналымы болады.
- **Табиғаттағы су (ылғал) айналымы**— күн энергиясы мен салмақ күші әсерінен туындай отырып, жер шарына тән ылғалдың (судың) толассыз қозғалысын камтамасыз ететін тұйықталған процесс: ауа ағындарымен аспанға көтерілген Әлемдік мұхит айдыны мен құрлық бетінен буланған ылғал (су) түйіршіктері конденсацияға ұшырайды да жауын-шашындар түрінде жер бетіне (Әлемдік мұхит және құрлық бетіне) қайтадан түсіп отырады.

- **Биологиялық айналым** — тіршілікте үздіксіз жүріп жататын биологиялық құбылыстардың кеңістікте белгілі бір тәртіппен қайталануы. Табиғатта болатын биологиялық айналымның сұлбасын былай көрсетуге болады:
- продуценттер (жасыл өсімдіктер) күннің жарық энергиясын сіңіруінің нәтижесінде органикалық заттарды (бастапқы өнімді) түзеді. Ол заттар негізгі тіршілік тірегі болып саналады;
- консументтер (жануарлар) дайын органикалық заттарды пайдаланып, оларды бір түрден екінші түрге айналдырады да, Жер бетінде тіршіліктің дамуына және олардың ұрпақтарының үнемі алмасып отыруына жағдай жасайды;
- редуценттер (микроорганизмдер) органикалық заттарды минералды заттарға ыдыратады, соның нәтижесінде табиғатта қажетсіз қалдықтардың жиналуына жол бермейді.
- Биологиялық айналым нәтижесінде табиғаттағы тіршіліктің дамуына қажетті элементтер топырақтан, ауадан және судан тірі организмдерге таралады және қайтадан топыраққа, ауаға, суға оралады



*Назарларыңызға рахмет!*