

ТАБИҒАТ ЖӘНЕ АДАМ

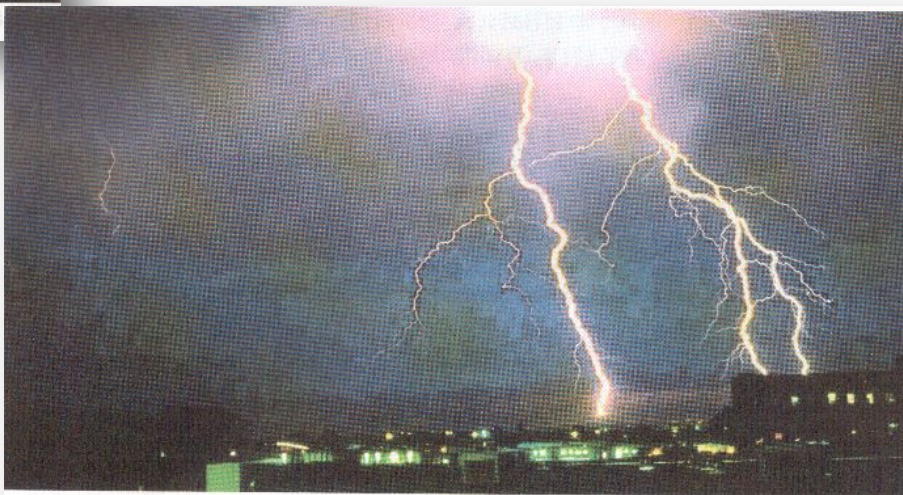
Бізді қоршаған орта: жан-жануарлар мен өсімдіктер, Жер мен Ай, Күн мен алыстағы жұлдыздар — осылардың барлығы да *табиғат* деген ауқымды ұғымды білдіреді.

Адам — табиғаттың ажырамас бөлігі.

Табиғатта үздіксіз өзгерістер болып жатады.



1-сурет



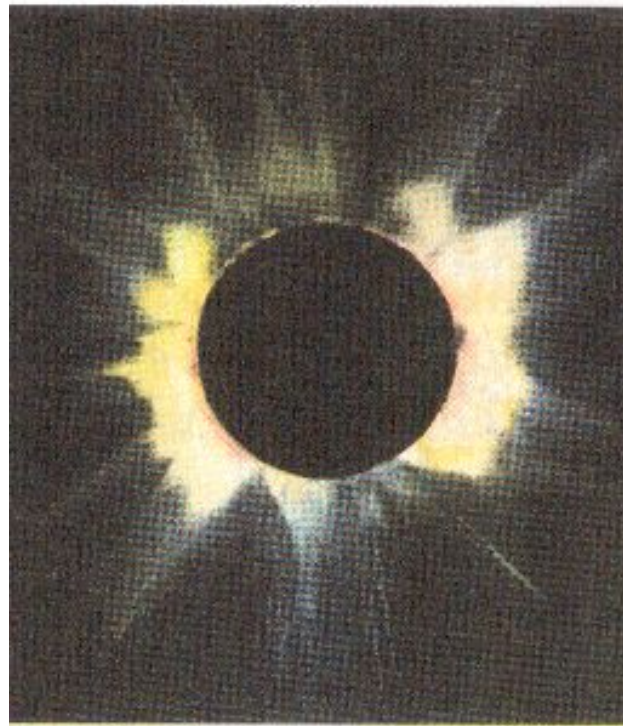
Әлемде орын
аламын сан алуан
өзгерістер табиғат
құбылыстары деп
аталады.

3. Табиғат құбылыстары бір-бірімен тығыз байланысты. Оларды физика, астрономия, география, геология, биология, химия сияқты ғылымдар зерттейді. Әр ғылымның табиғатты зерттеуде өз мақсаты мен міндеті бар. Мысалы, физика негізінен *механикалық қозғалысты, жылу, электр, жарық* құбылыстарын зерттейді. Физика ғылымы зерттейтін табиғат құбылыстары *физикалық құбылыстар* деп аталады.

4. Астрономия ғылымы физика заңдарына сүйеніп, бақылайтын аспан денелері мен құбылыстарының табиғатын түсіндіреді. Олардың қасиеттері мен көрінісін ұғындыруға, құбылыстардың *себеп-салдарын* ашуға тырысады. Мысалы, физика мен астрономияға ортақ құбылыстар – күн мен түннің ауысуын және Күннің тұтылуын қарастырайық.

Жарық күн мен қараңғы түннің алма-кезек ауысуының себебі Жердің өз осінің төңірегінде үздіксіз айналуы болып табылады. Жер өз осін бір тәулікте (24 сағатта) толық бір айналып шығады. Жердің айналуы барысында оның Күн сәулесі түскен беті жарық болады да, ал қарсы көлеңке бетін түн басады. Сөйтіп күн мен түн үнемі алмасып отырады.

Ертеде адамдар күн мен түннің алмасуын Жерді төңіректен Күннің айналуынан деп қате түсіндірген. Шындығында, Жер бір жылда (365 тәулікте) Күнді бір рет айналады. Жыл мезгілдерінің ауысуы Жердің Күн төңірегіндегі қозғалысына байланысты туындайды.



3-сурет

Күннің тұтылуы да табиғат құбылыстарының бірі болып табылады. Ертеде Күннің тұтылуы адамдарға үрей туғызған. Қазір Күннің тұтылу себебін көпшілік біледі. Жерді айнала қозғалатын Ай Күн мен Жердің арасынан өткен кезде Күннің көзін көлегейлеп жауып қалады (3-сурет). Осы кезде Жер бетіне Айдың көлеңкесі түседі. Бұл құбылыс – *күннің тұтылуы* деп аталады.