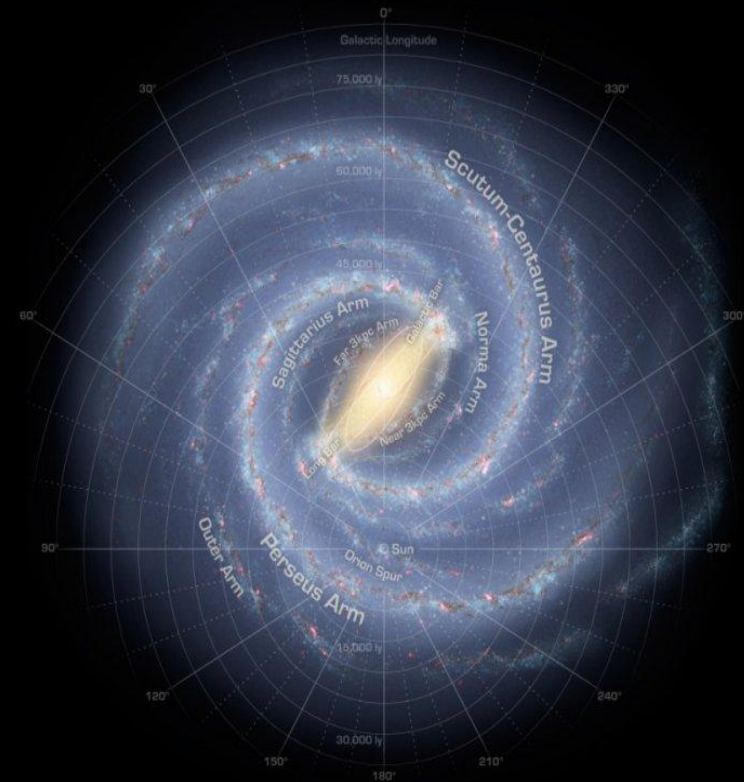


КҮН ЖҮЙЕСІНІҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ



СТУДЕНТ :АБДУАИТ Д
ОҚЫТУШЫ
МУКАМЕДЕНКЫЗЫ В.
5B071700

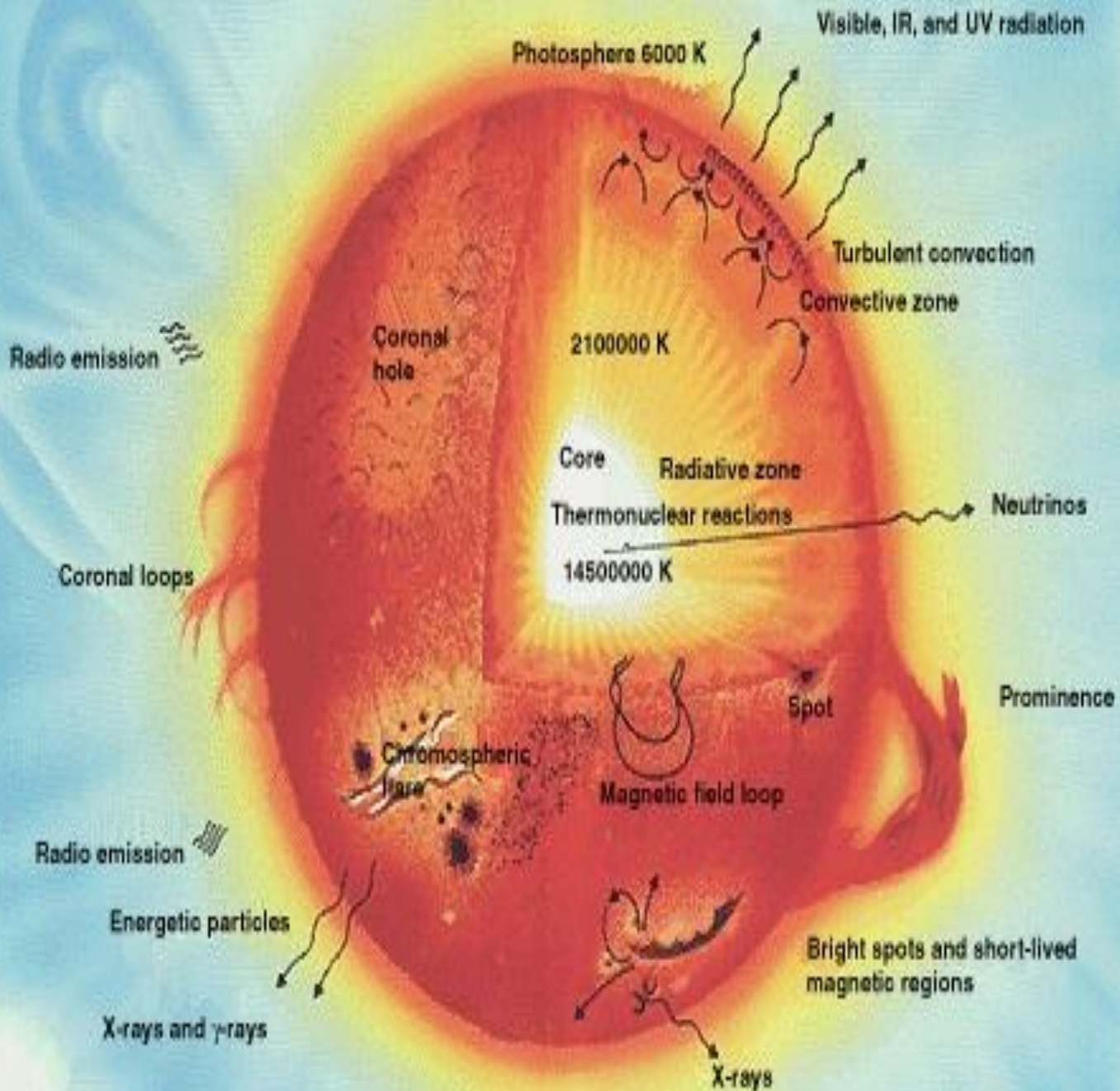
Біздің құс жолы атты, спираль тәріздес галактикамыз шамамен 150 млрд жұлдыздан құралған, оның өзінің ядросы мен бірнеше спираль тәріздес тармақтары бар. Оның мөлшері 100 мың жарық жылына тең. Біздің галактикамыздағы жұлдыздардың басым көпшілігі қалыңдығы 1500 жарық жылындай болатын алып “дискінің” ішінде шоғырланған



Қазіргі кезде біздің галактикамыз космос кеңістігінде секундтына 550 км жылдамдықпен қозғалып келе жатыр. Оның екі серігі – Үлкен және Кіші Магеллан бұлттары бар. Галактиканың диаметрі экватор бойынша $3 \cdot 08 \cdot 10^{13}$ шақырымға тең. Галактика жұлдыздары ядроны айналатын қозғалысы күрделі болады және бұл қозғалыс басқа қатты және сұйық заттардың қозғалысынан мүлдем бөлек. Жұлдыздардың айналу периоды олардың массасына және галактикалық орталықтан орналасу қашықтығына байланысты әртүрлі болады.

ГАЛАКТИКАДАҒЫ ЗАТТАР НЕГІЗІНЕН АТОМДЫҚ
КҮЙДЕ БОЛЫП, ОНЫҢ 99% СУТЕГІ ҚҰРАЙДЫ.
ГАЛАКТИКАНЫҢ ЯДРОСЫ КӨЛДЕНЕҢІНЕН
ШАМАМЕН 30 ЖАРЫҚ ЖЫЛЫНА ТЕҢ.

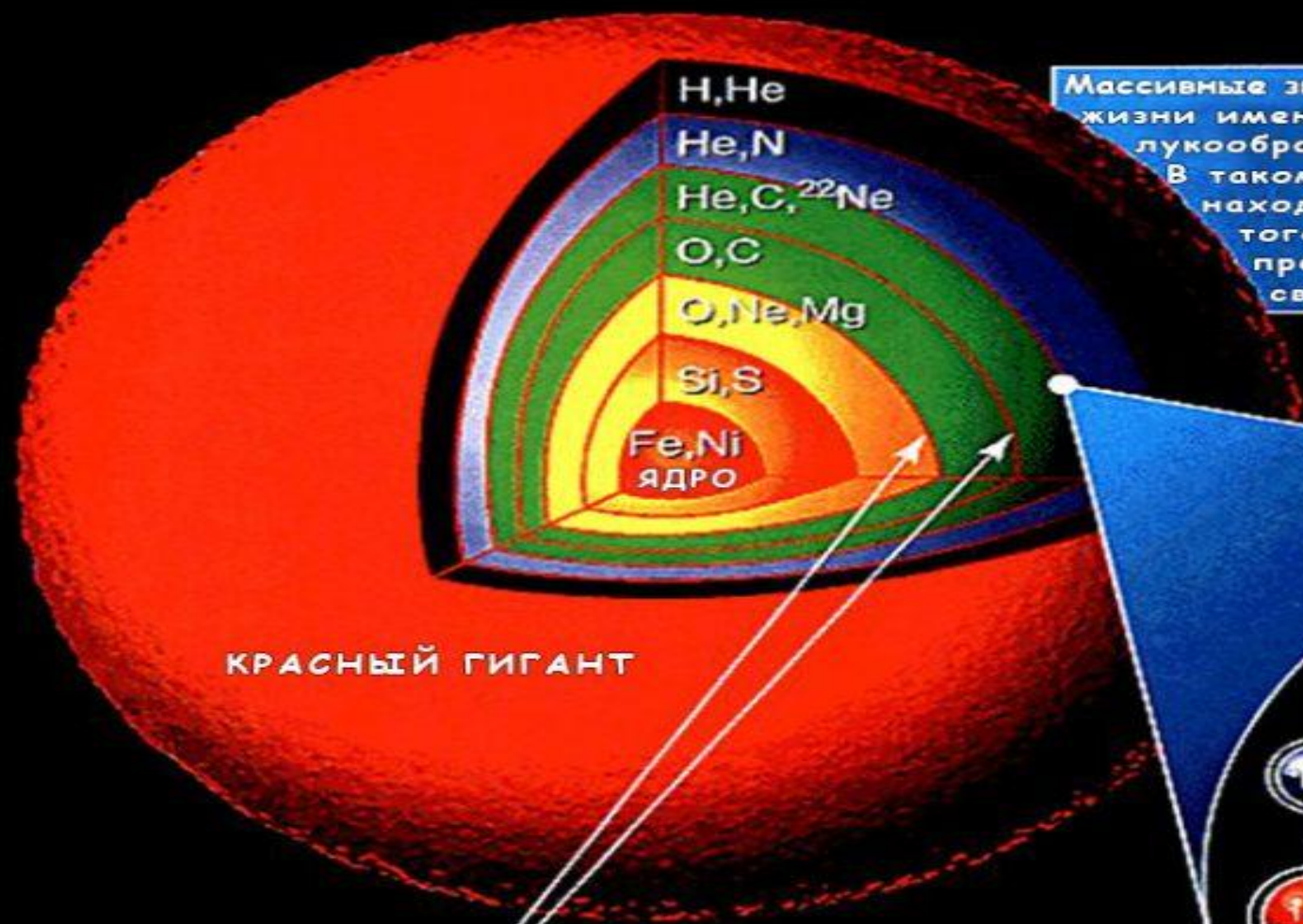




КҮН – ҚАТТЫ ҚЫЗҒАН (БЕТКІ
ТЕМПЕРАТУРАСЫ – 60000С),
ПЛАЗМАЛЫҚ ШАР
(ТЫҒЫЗДЫҒЫ 1,4 Г/МЗ). ОНЫҢ
ЛАУЛАҒАН ОТ ПЕН
ПРОТУБЕРАНЕЦТЕР
ОРНАЛАСҚАН ТӘЖІ БАР.
КҮННІҢ СӘУЛЕ ШЫҒАРУЫНЫҢ
– КҮННІҢ БЕЛСЕНДІЛІГІНІҢ –
11 ЖЫЛДЫҚ ЦИКЛІ БАР.
КҮННІҢ БЕЛСЕНДІЛІГІНІҢ ЕҢ
ЖОҒАРҒЫ ШЕГІНДЕ ОНЫҢ
БЕТІНДЕ ЕРЕКШЕ КӨП ДАҚ
БАЙҚАЛАДЫ.



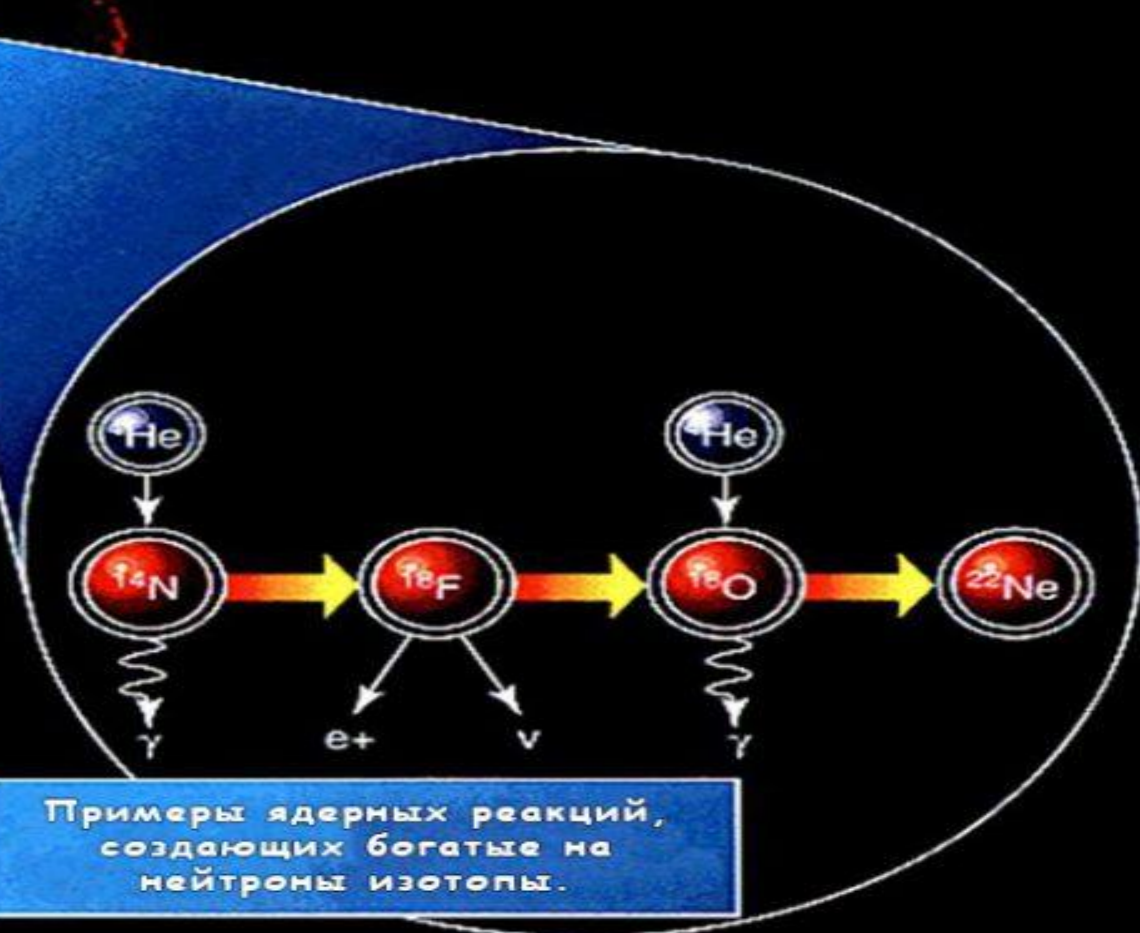
Күн атмосферасының қалыңдығы 300 км болатын ең терең қабаты фотосфера деп аталады. Фотосфераның сыртқы кабаттарының температурасы 8000 К-нен 4000 К-ге дейін қатты салқындайды. Бірақ атмосферадағы осы температура, алдымен жайлап, сонан тез жоғарылай бастайды. Күн атмосферасының бұл аймағы хромосфера деп аталады. Оның температурасы ондаған және жүздеген мың кельвинге жетеді. Күн дискісінің жиегінде газ бұлтты – протуберанц байқалады. Протуберанцтардың спектрі Н, Са, Не және металдардың әлсіз сызықтарынан тұрады. Олардың ұзындығы кейде 1 млн. км-ден асады. Протуберанцтар жарқыраған газдардан құралады. Олар әр түрлі пішінде (тамшылар, фонтандар, бұлттар, доғалар, т.б. түрінде) кездеседі; Күн бетінен орташа биіктігі 30 мың км-ден 50 мың км-ге дейін жетеді.



Массивные звезды под конец своей жизни имеют многослойную, лукообразную структуру. В таком состоянии они находятся незадолго до того, как взорваться и превратиться в сверхновую.

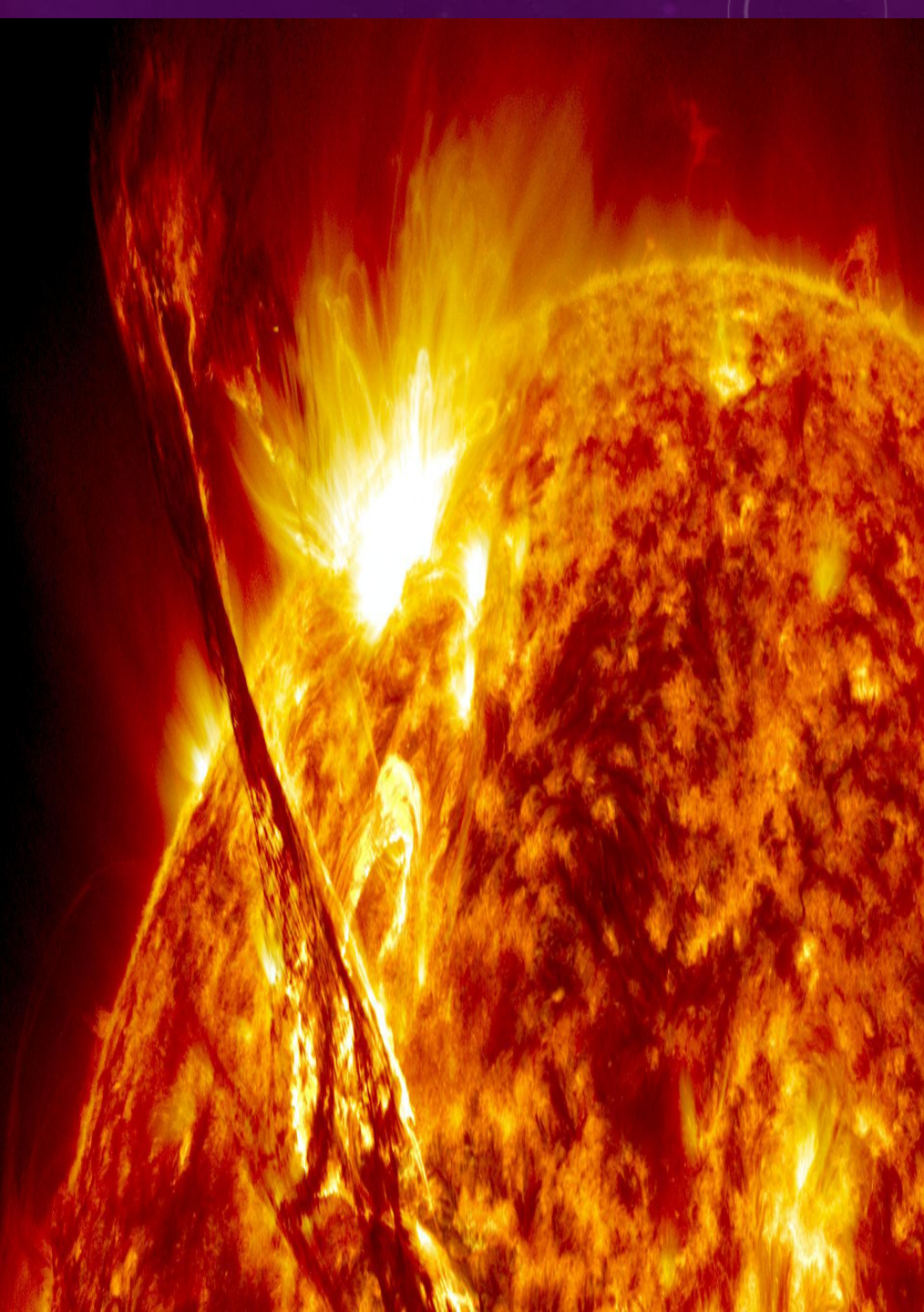
КРАСНЫЙ ГИГАНТ

Термоядерное «сгорание» происходит на границах между слоями звезды.

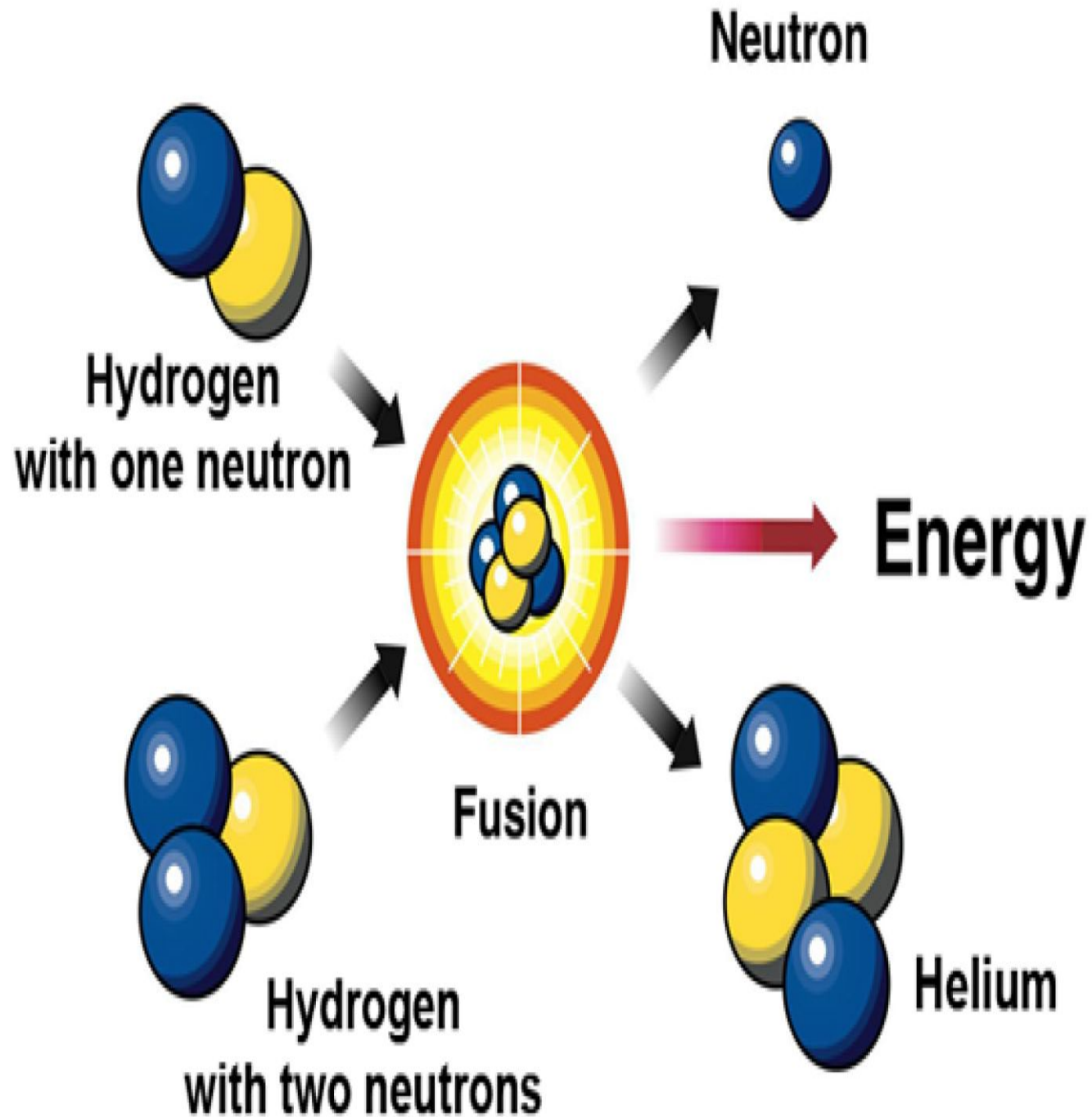


Примеры ядерных реакций, создающих богатые на нейтроны изотопы.

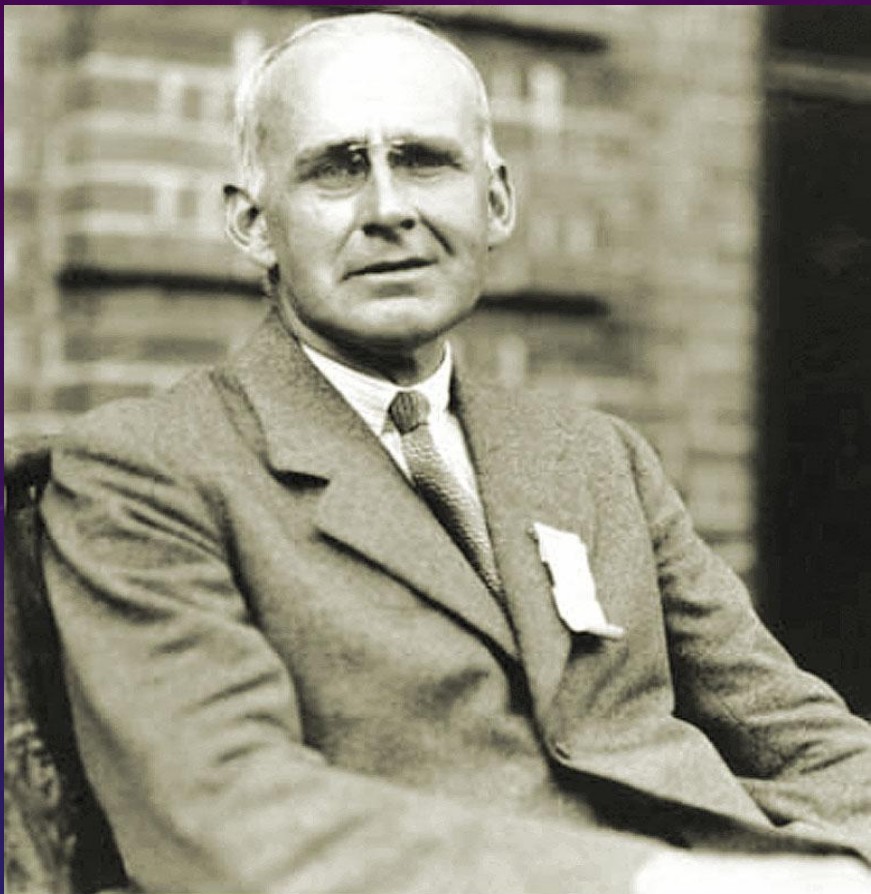
Жұлдыздардың пайда болу үрдісі галактикада үздіксіз жүреді. Кезкелген уақытта газ бен шаң, турбуленттік күштердің әсерінен гравитациялық ядролар – протожұлдыздардың элементеріне үнемі қосылып жатады. Пайда болған глобула протожұлдыз басынан бастап гравитациялық ядролардан қалған айналмалы қозғалысқа ие болады. Глобула үлкейе бере ақырында ыстық болғандығы соншалық, оның ішінде атомдық синтездің реакциялары өте бастайды.



Қызудың белгілі бір шегіне жеткен кезде глобула өзінің қабығына айналған, қалған затты жарып, жан — жакқа шашыратып тастайды. Глобуланың сығылуы оның массасына прапорционалды түрде ұлғаяды. Ақырында ол атомдар өздерінің электрон қабықшаларын жоғалтатын температураға да жетеді. 15 млн градустық температурада ядролық синтез реакциялары басталады.

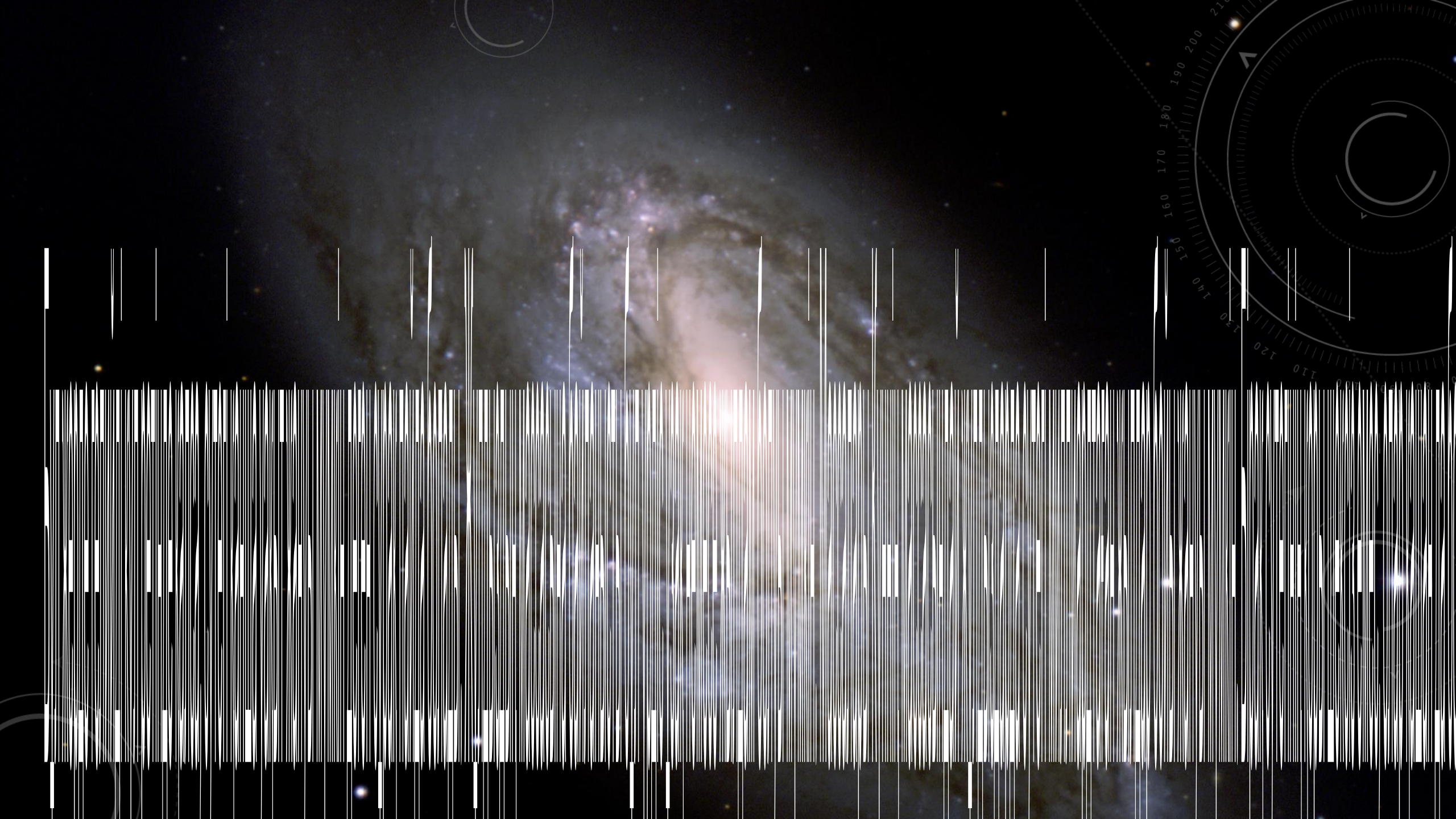


Сутегі ядролары
орасан зор
энергия бөле
отырып, гелий
ядроларын
түзеді



Артур Эддингтоне

ЭНЕРГИЯ БӨЛЕ ОТЫРЫП,
ГЕЛИЙ ЯДРОЛАРЫН ТҮЗЕДІ.
АҒЫЛШЫН АСТРОФИЗИГІ А.
ЭДДИНГТОННЫҢ
АНЫҚТАҒАНДАЙ, БІЗДІҢ КҮНІМІЗ
ОСЫ ЯДРОЛЫҚ РЕАКЦИЯЛАР
ЖҮРЕТІН ТЕРМОЯДРОЛЫҚ
ҚАЗАН БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ.
ОНЫҢ ЯДРОСЫНЫҢ
ТЕМПЕРАТУРАСЫ 15 МЛН
ГРАДУС, АЛ БЕТІНІҢ
ТЕМПЕРАТУРАСЫ 60000 С-ГЕ



Бұл жағдайда галактикадағы сутегінің қоры таусылғаннан кейін 100 млн градус температурада гелий жана бастайды деп жорамалданып отыр. Ендігі күл оттегі мен көміртегі болады. Оттегі мен көміртегі жану үшін біздің күннің массасы жеткіліксіз. Бірақ осы кезге дейін де күнде елеулі процестер өтеді.



Гелий сутегіден ауыр, сондықтан ол жанып біткен соң орталықта жиналып қалады. Енді сутегі қабықтың ішінде жанады. Ал орталықта қалған гелийлік шар, қызған сайын үлкейе бастайды. Оның температурасы да көтеріле бастайды. Біздің Күннің көлемі үлкейе бастайды. Бұл құбылыс бүкіл Күн жүйесін катастрофалық процестерге алып келеді. Мысалға, Жерде поляр мұздықтары еріп, мұхиттар буланып, планетаны қалың тұман қаптап, онда үздіксіз жаңбыр жауады. Гелийлік өрт оны қоршаған сутегілік қабықшаны жарып, нәтижесінде бүкіл планеталық жүйеге таралып, көптеген планеталардың атмосферасын жұлып кетіп, оларды өртеп жібереді.

КҮН ЖҮЙЕСІ 9 ПЛАНЕТАДАН ТҰРАДЫ: МЕРКУРИЙ,
ВЕНЕРА, ЖЕР, МАРС, ЮПИТЕР, САТУРН, УРАН,
НЕПТУН, ПЛУТОН.

