

№1 мектеп-гимназиясы

# Х А Б Б Л

КОСМИЧЕСКИЙ ТЕЛЕСКОП

## Жұлдыздар әлемі



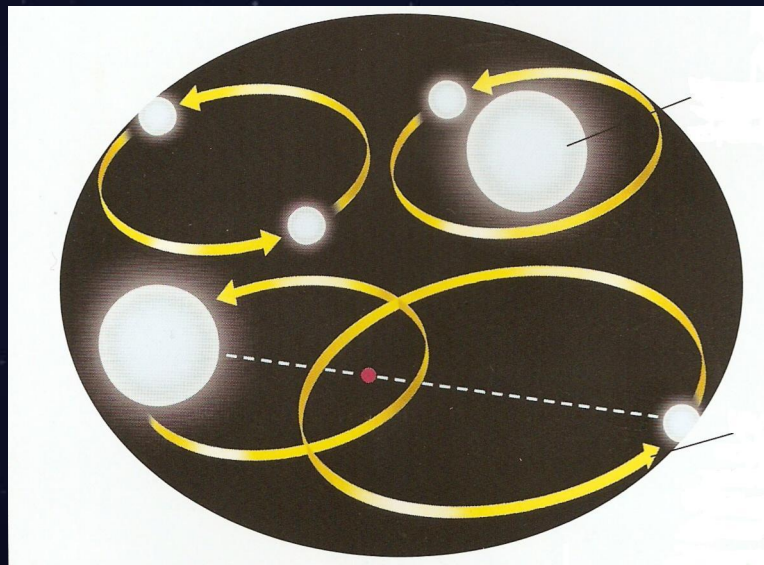
ДЛИНА 13,2 м

Жұлдыз – қызған сутегінен құралған көлемді шар. Жердегілерге бұл шар түнгі аспанда жарқыраған кішкентай нокат болып көрінеді. Жұлдыздардың кішкентай болып көріну себебі – олар Жерден өте алыста орналасқан. Көптеген жұлдыздардың көлемі бізге жақын орналасқан жұлдыз – Күннің көлемінен көп есе асып түседі. Күн әрі ыстық және белсенді жұлдыз болғандықтан, өте қатты жарқырайды. Міне, оның бізге аспанда нұр шашып көрінетіні сондықтан.

ДИАМЕТР 2,4 м



**Біздің галактика  
жұлдыздарының жартысына  
жуығы қос жұлдыздар.  
Олар бір нүктені немесе  
тартылыс орталығын  
айналып жүреді**

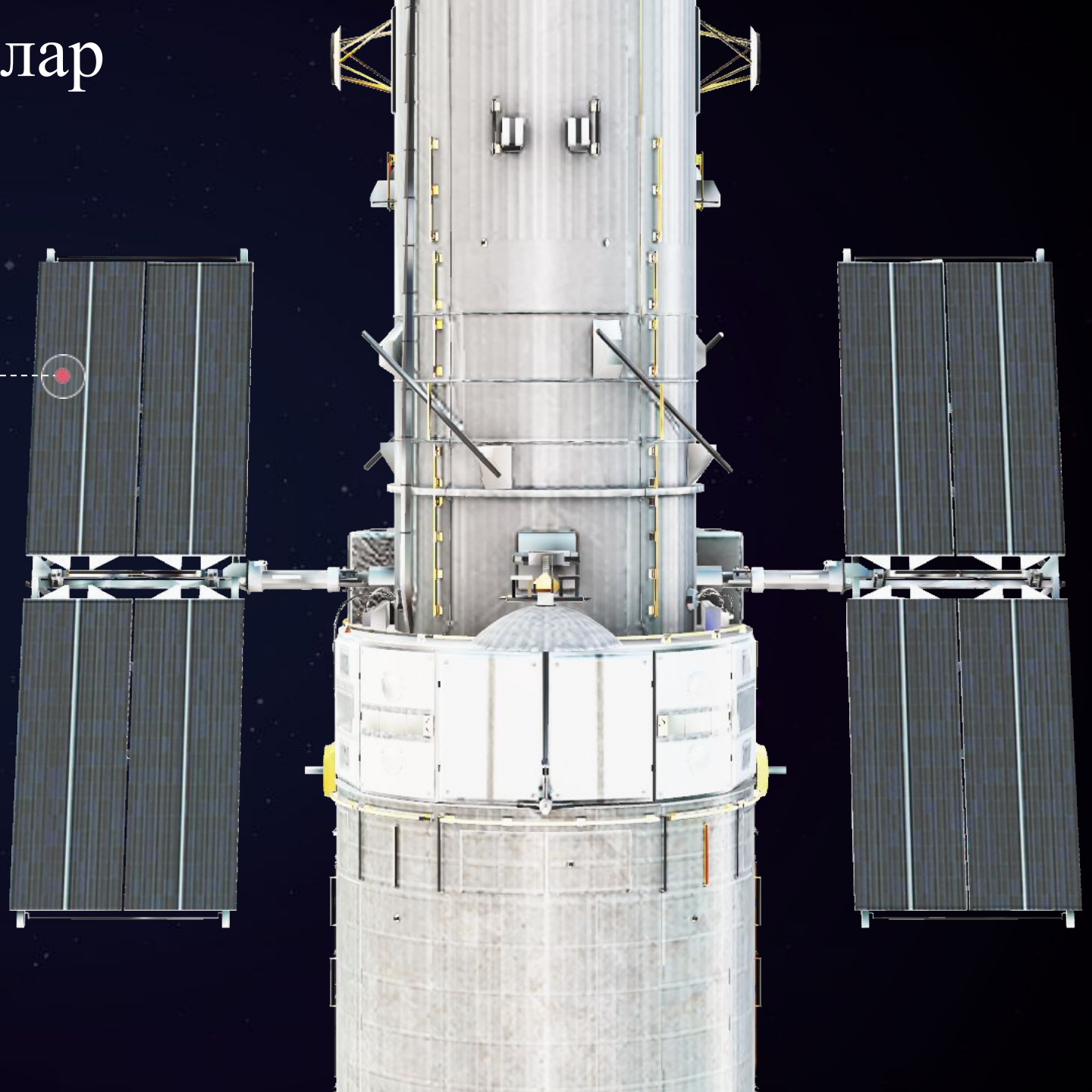


**Жұлдыздың біреуі – екіншісінен  
үлкендеу қосарлы жүйе**

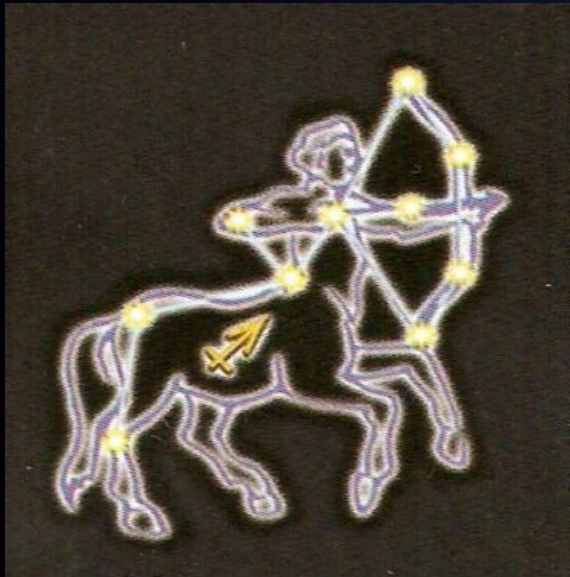
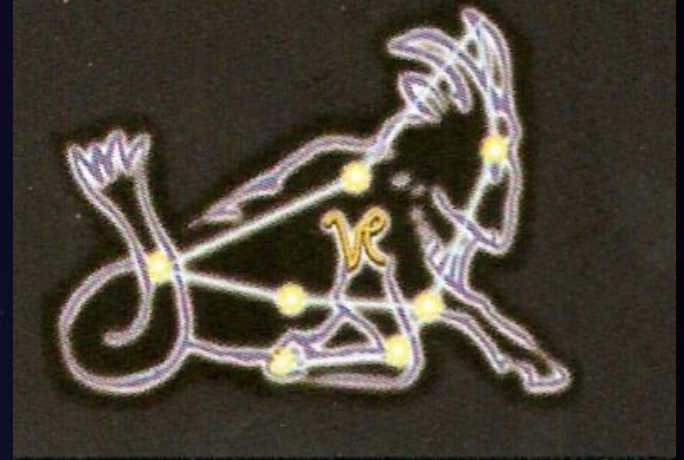
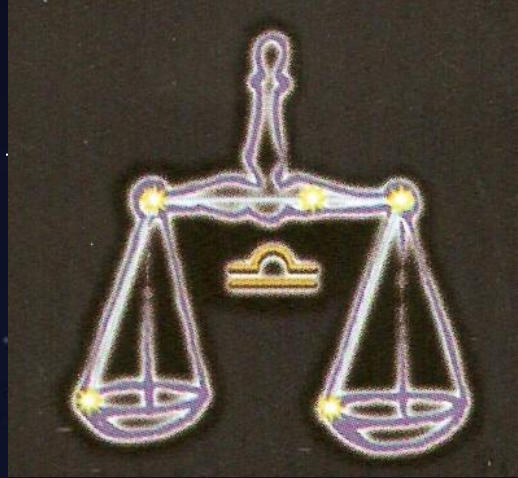
**Нағыз қосарлы жұлдыз-  
дар гравитацияның  
бір центрінің  
айналасында бірге  
айналып жүреді.**

# Астрологиялық таңбалар

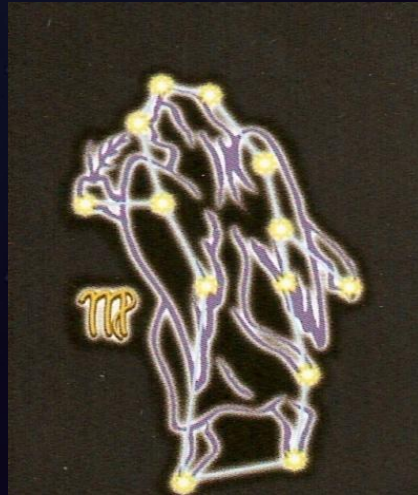
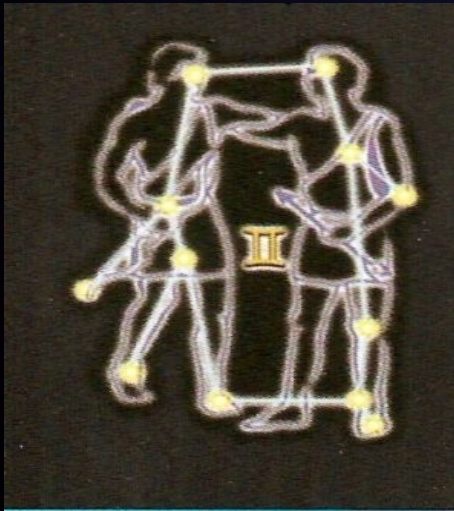
Зодиак – негізгі планеталарды қамтитын және Жерді орап жатқан жұлдыздар таспасы. Ол шоқжұлдыздардың аттарына сәйкес келетін зодиак таңбаларының атымен белгілі 12 бөлшекке бөлінген. Ерте кезде адамдар жыл мезгілдері мен Жерде болатын оқиғалар жұлдыздардың орналасуына байланысты деп есептеген. Астрологтар адамдардың өмірі зодиак пен өздері туған таңбалардың ықпалына тәуелді екендігі туралы осы уақытқа дейін өзге ғалымдардың пікіріне қарсы уәж айтып келді.









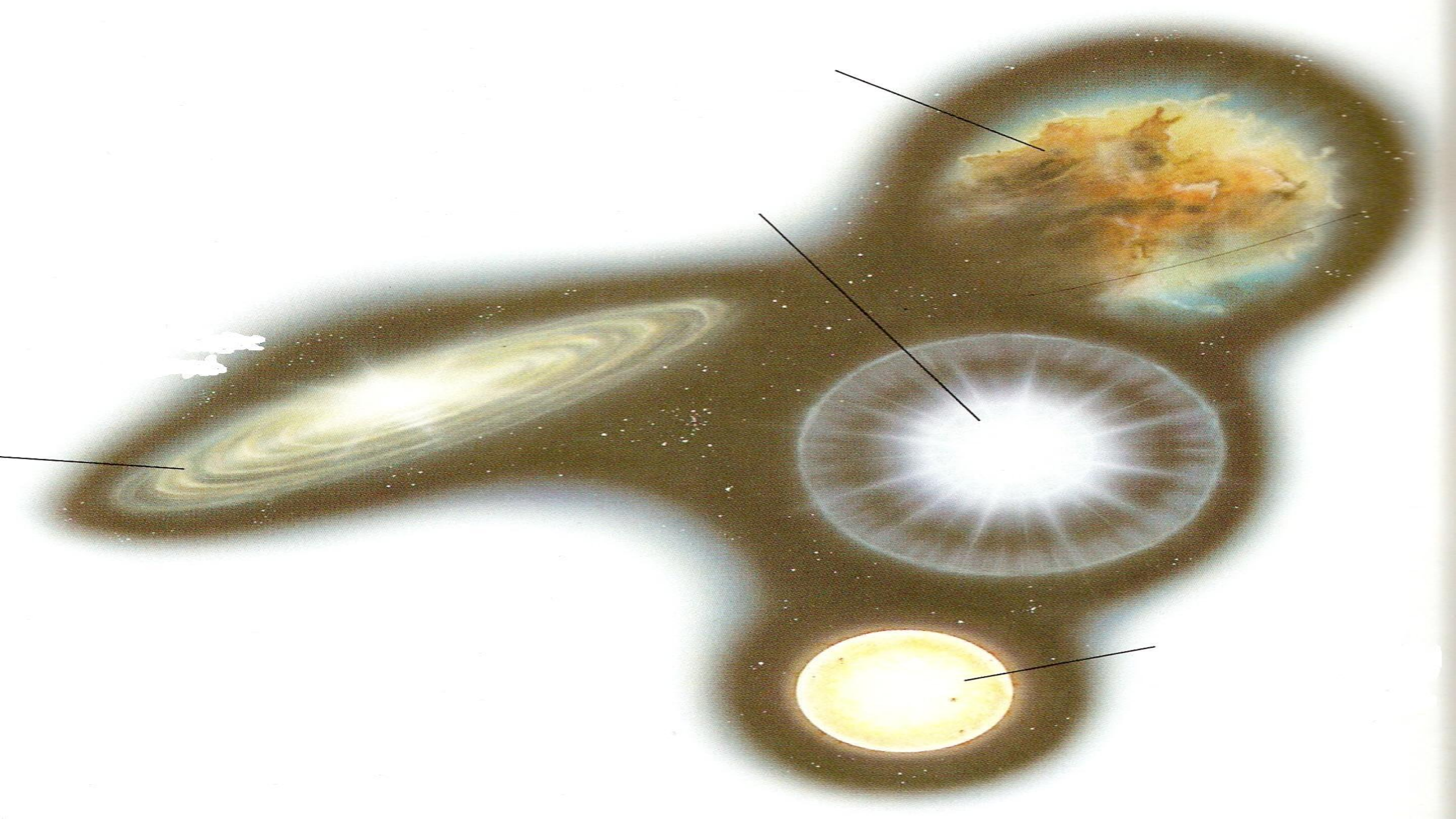


# Жұлдыздар қай жерде пайда болады?

Жұлдыздар тұмандық деп аталатын алып тозаң бұлттар мен газ ішінде пайда болады. Тұмандық Әлемнің барлық галактикаларында бар. Бұл – гравитация әсерінен тозаң бұлттар мен газдар сығылатын қыр-сыры мол “жұлдызды фабрикалар”, материя массасы тым ыстық тартып, сәуле мен жылу түрінде қуат бөле бастайды. Сөйтіп, жаңа жұлдыз туады.

Жұлдыздар көлемді газ бұлттарының ішінде туады. Кейбір ескі жұлдыздар сөнген кезде жарылады да, жаңа жұлдызға айналады. Енді біреулері үлкен болып ісінеді де, сөніп, көзден ғайып болады.



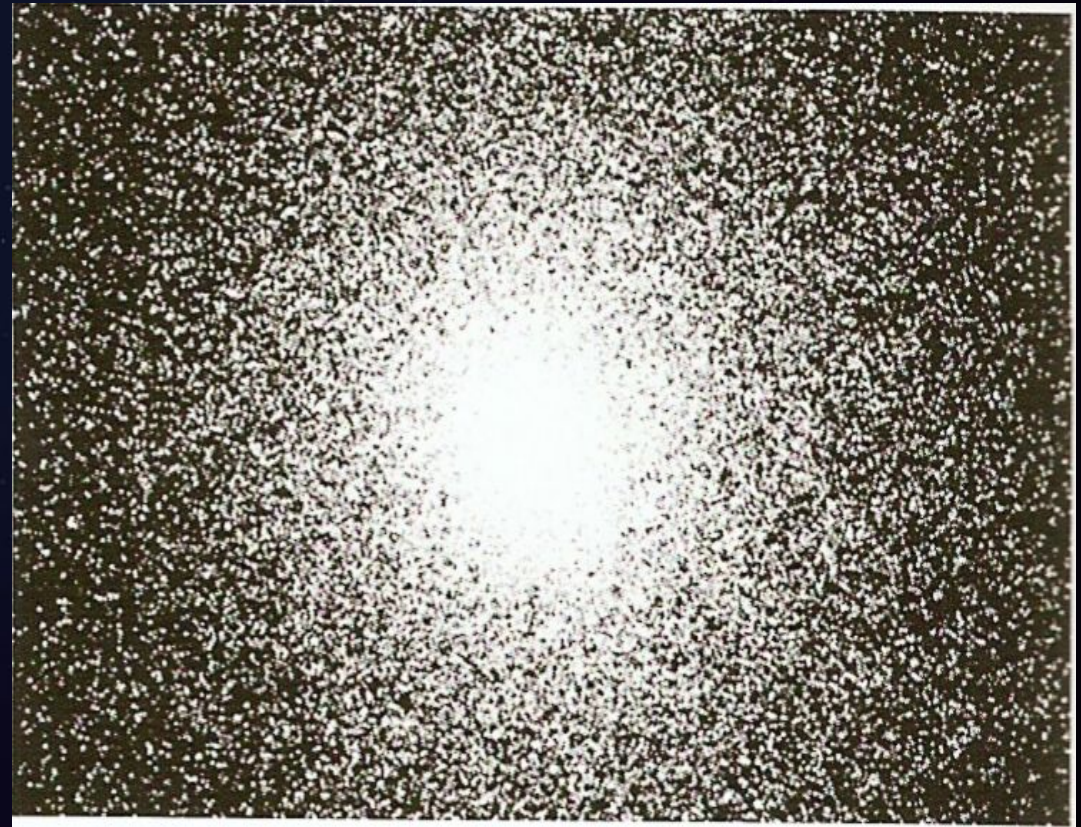




# Барлық жұлдыздардың өлшемі бірдей ме?

Жоқ, олар бір-бірінен өлшемі мен қызуы жағынан дараланады. Күн орташа өлшемдегі ыстық сары жұлдыз болып табылады. Ең үлкен жұлдыздар өте алыптар деп аталады және Күннен жүз, тіпті одан да көп есеге артық мұндай жұлдыздар өте көп.

Мынау – жасы мен өлшемі әр түрлі миллиондаған жұлдыздан тұратын шар тәрізді шоғыр.



# Жұлдыздар қанша өмір сүреді?

Жұлдыздардың өмір сүру ұзақтығы – миллиондаған жылдарды құрайды. Өзінің өмір сүруі кезінде жұлдыздар жарық пен жылу бөле отырып, энергия жұмсайды.

Жұлдыздардың кейбірі өте үлкейген кезде жарылады да, көгілдір түсті жаңа жұлдыз пайда болады. Өзге өлшемі кішілері отынының таусылуына қарай ісініп, ашық қызыл түсті алып жұлдызға айналады. Сонан кейін олар сығылып, “ақ ергежейлі” жұлдыздарға айналады. Ақ ергежейлілер сирек болатындықтан, оларды табу қиын.

Бұл ертедегі жұлдыздардың шоғырлануы немесе галактикамыздағы осындай 147 шоғырдың бірі – жұлдыздар тобы. Бұл шоғырдағы барлық жұлдыздардың жасы біздің Күннен үлкен.

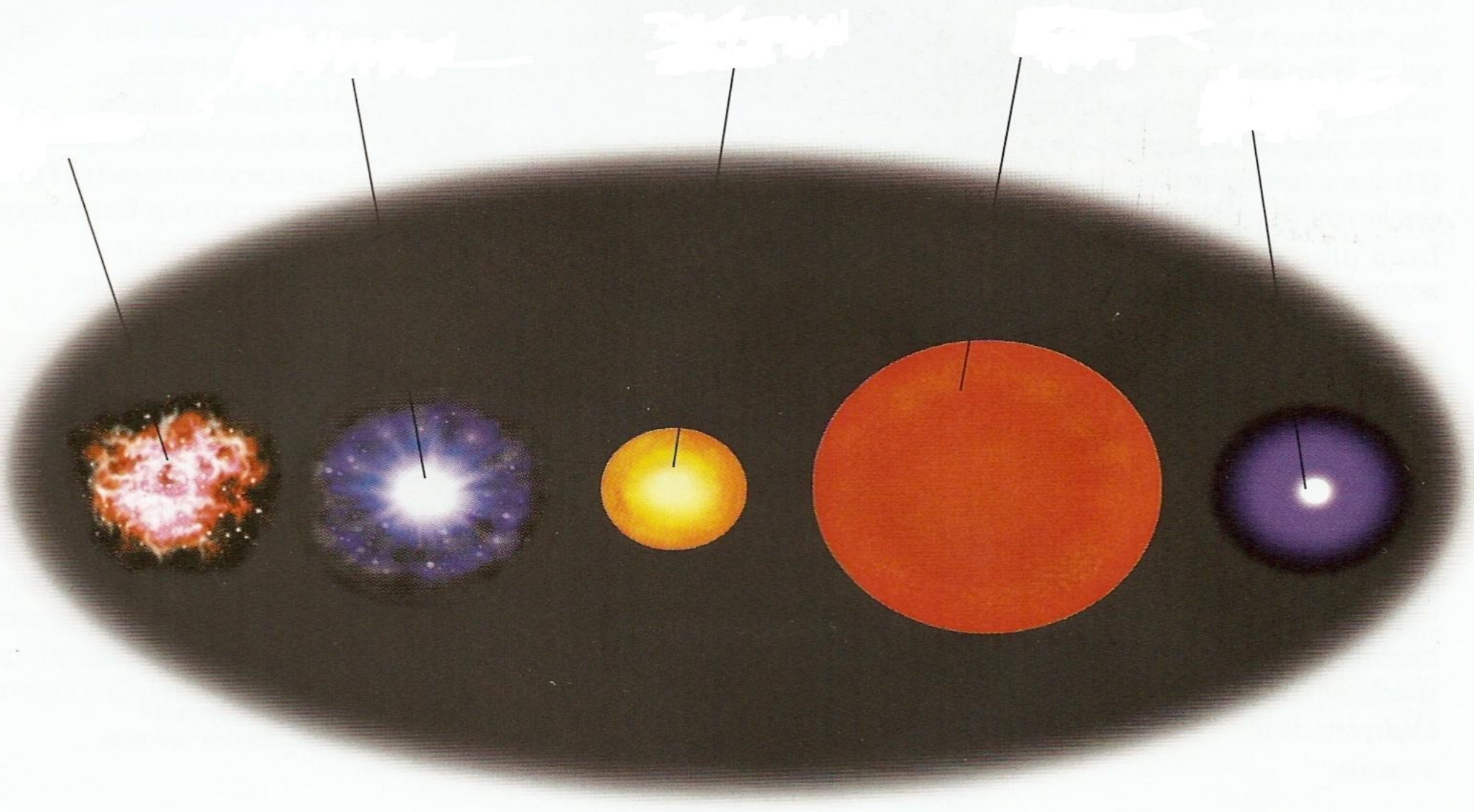




# Жұлдыз энергияны қайдан алады?

Жұлдыздың энергиясы ядролық синтез нәтижесінде құрылады. Ядролық синтез кезінде сутегінің көп бөлігі гелийге айналады да, көп энергия бөліп шығаруға жеткілікті сутегі қалады. Ғарышта жарық түстері әр түрлі (көгілдір, сарғыш қызыл, сары және ақ) жұлдыздар тарала орналасады.

Жұлдыз ісініп, қызыл алыпқа айналғанға дейін миллиондаған жылдар бойы жарқырап тұра алады.



1. Nebula

2. Main Sequence Star

3. Red Dwarf

4. Black Hole



# Жұлдыздар бәріне бірдей болып көріне ме?

**Жоқ. Оңтүстік және Солтүстік жартышарларда (экватордан оңтүстікке және солтүстікке қарай) түрлі шоқжұлдыздар көрінеді. Көптеген шоқжұлдыздарды Вавилон астрономдары біздің заманымызға дейін 2000 жыл бұрын атаған. Біздің заманымыздың 150 жылына қарай грек ғалымы Птоломей 48 шоқжұлдыздың тізімін жасады. Еуропалық зерттеушілер Оңтүстік жартышарға жүзіп келіп, Солтүстік жартышардағы адамдарға көрінбейтін жұлдыздарды көрген кезде бұл тізім жаңа шоқжұлдыздармен толықты. Түнгі аспан жұлдыздарға толы болатындақтан, шоқжұлдыздарды ажырату оңай емес.**

**Солтүстік жартышарда көрінетін жұлдыздар тобы Оңтүстік жартышардан көрінетіндерге ұқсамайды. Жұлдыздар қала шамдарынан жырақта, айсыз жарық түнгі аспаннан жақсы көрінеді.**



**Солтүстік  
жартышар**

**Пырак**

**Кассиопея**

**Аққу**

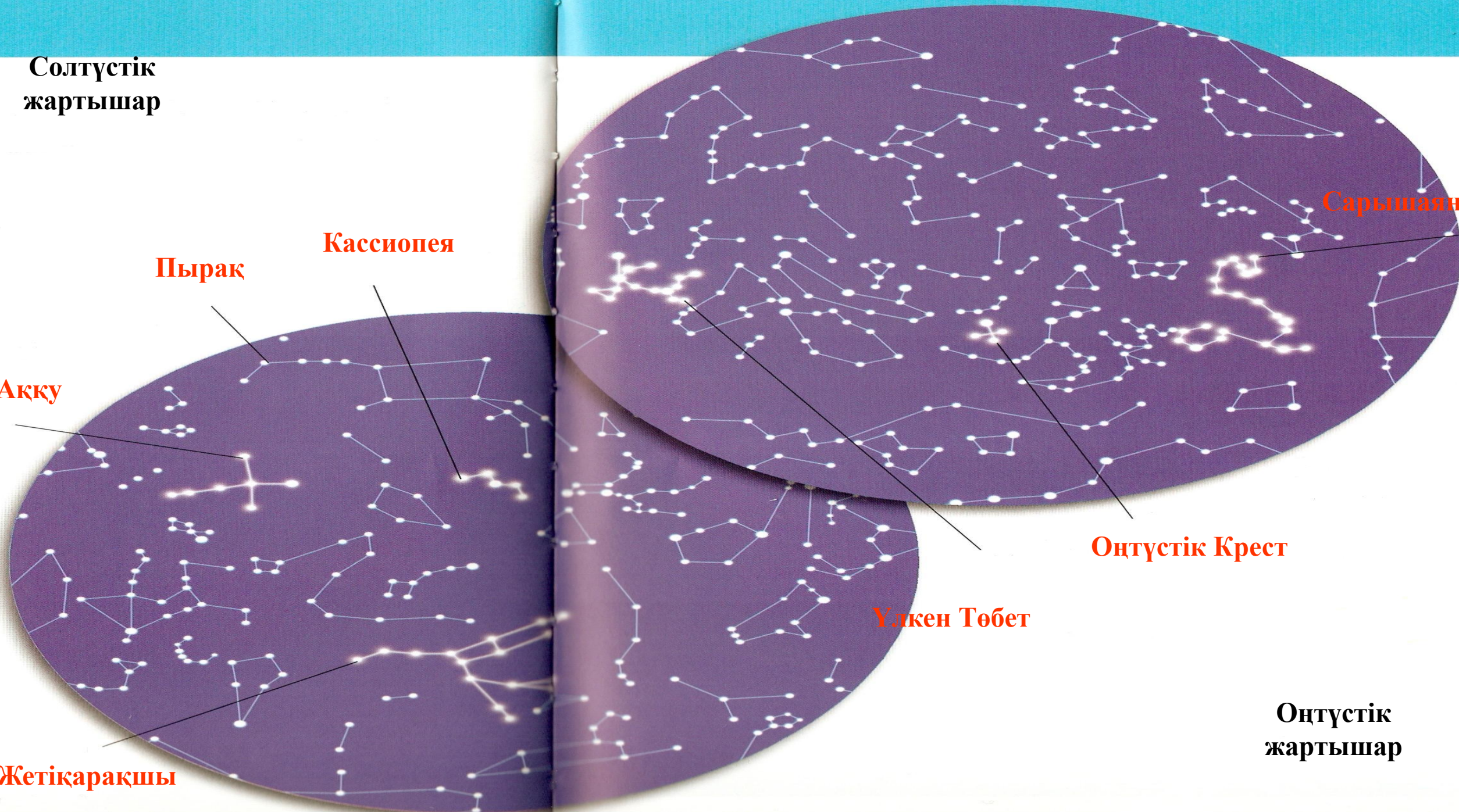
**Жетіқарақшы**

**Сарышаян**

**Оңтүстік Крест**

**Үлкен Төбет**

**Оңтүстік  
жартышар**







Вспомога  
за  
Внимание!