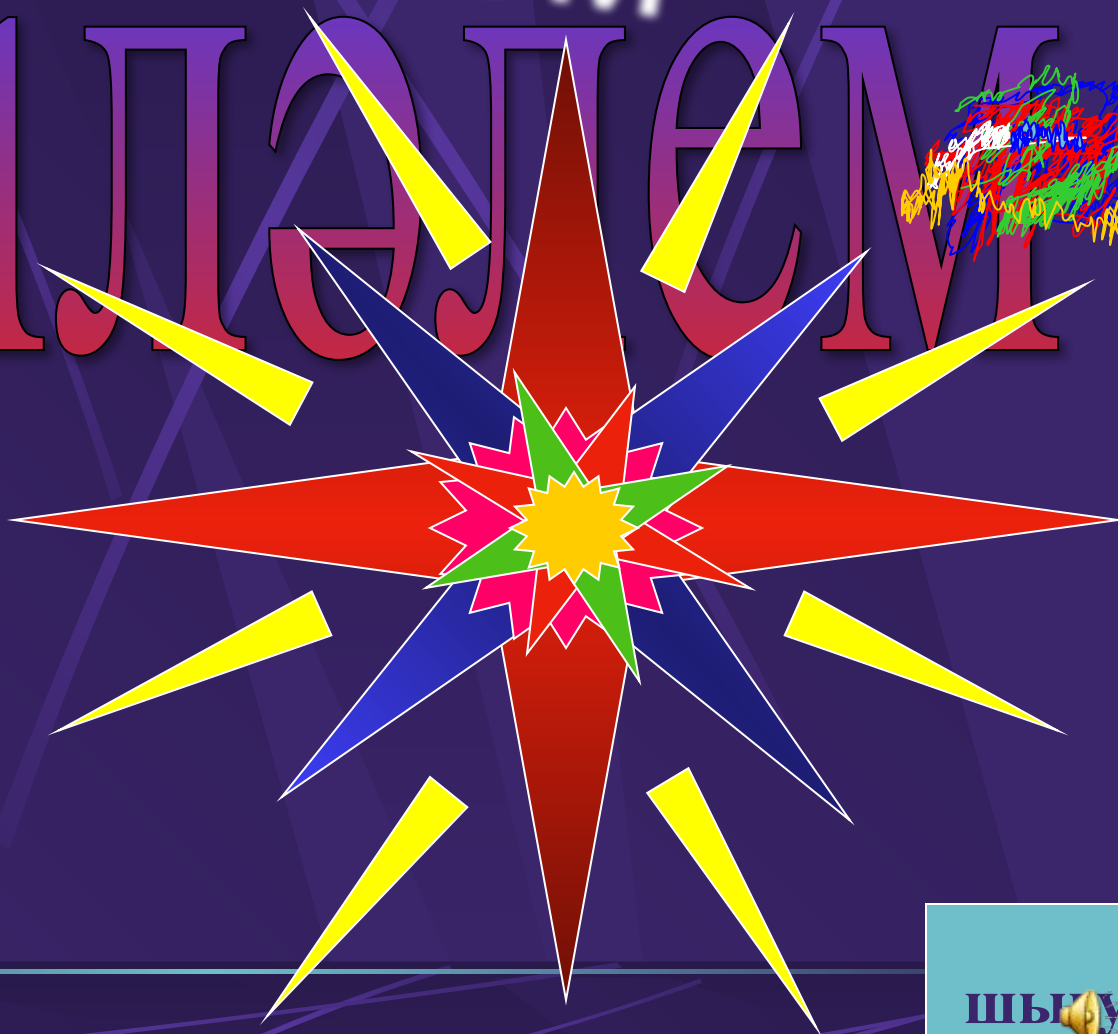


Бүкіл әлем

БҮКІЛӘЛӘМ

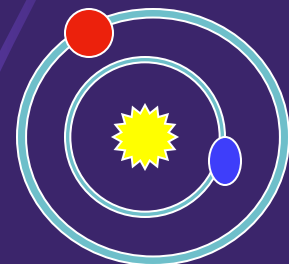


көрсетілімді  
бастау

шығу

# Бөлімдері

Күн жүйесі.



Жұлдыздар.



Ғарыш әлемдері.



  
Фильм.

Тұмандық.



Тесттер.



# *КҮН жүйесі*



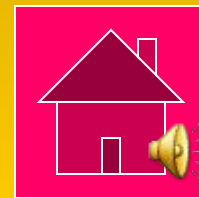
**Күн жүйесінің алғашқы ұғымдары.**

**КҮН.**

**Ғаламшарлар.**

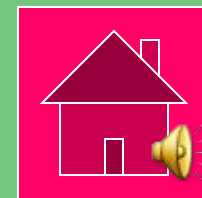
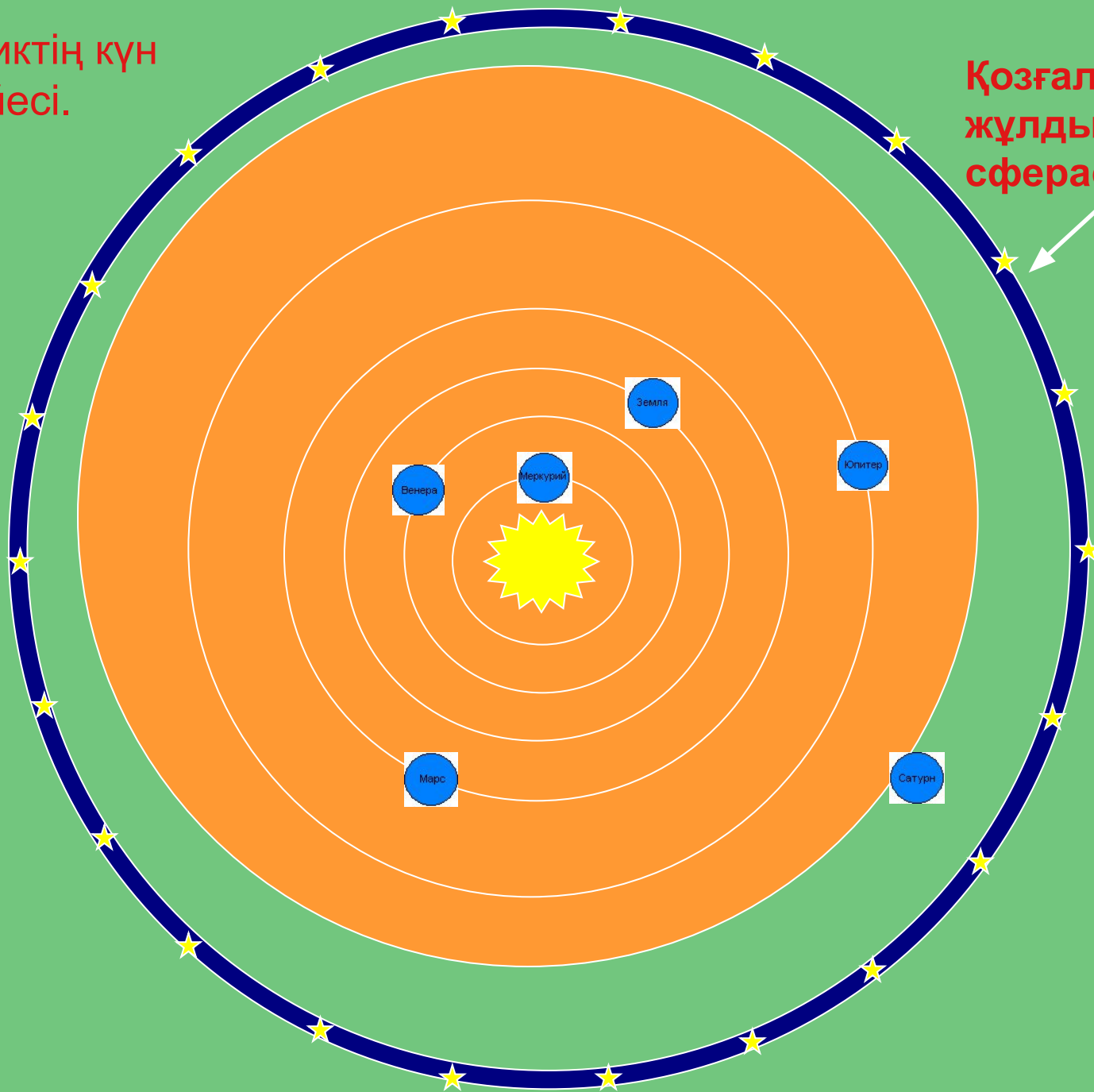


# Птолемейдің күн жүйесіне берген сипаттамасы.

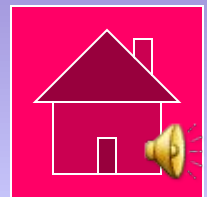
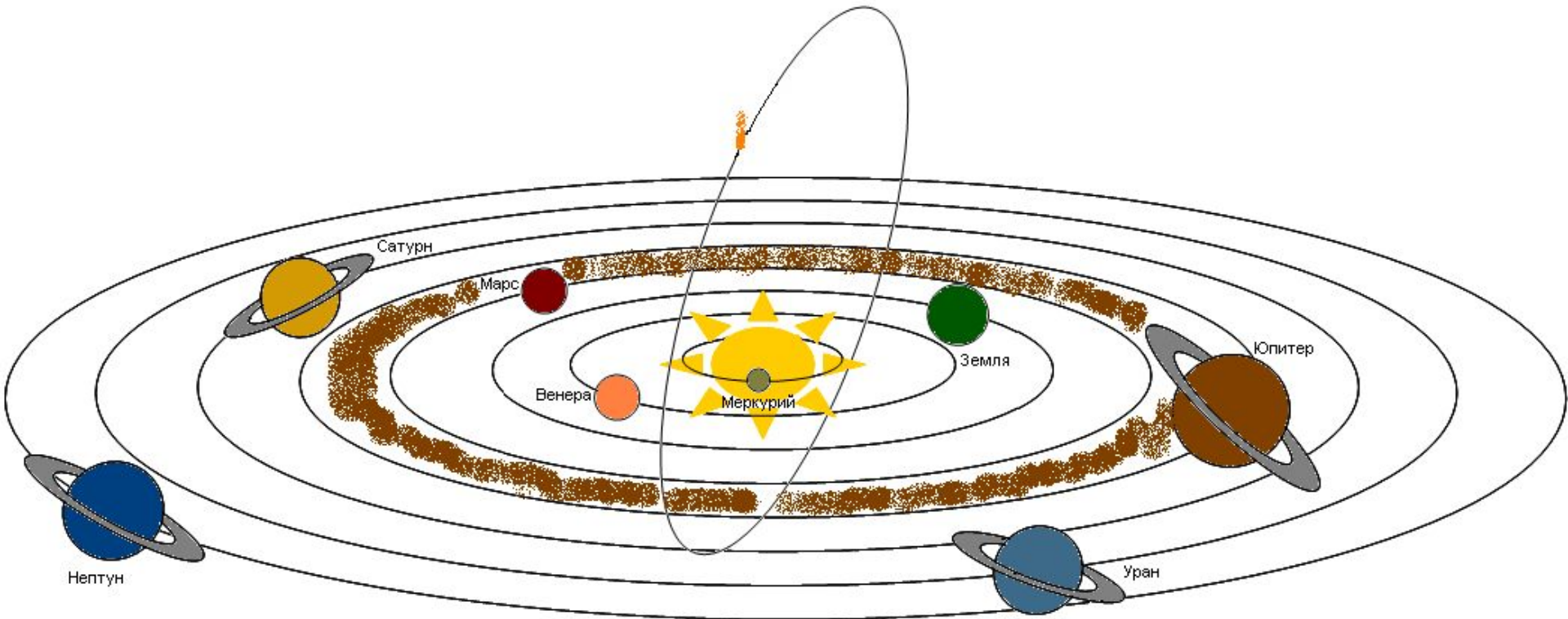


Коперниктің күн жүйесі.

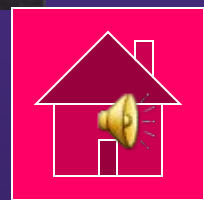
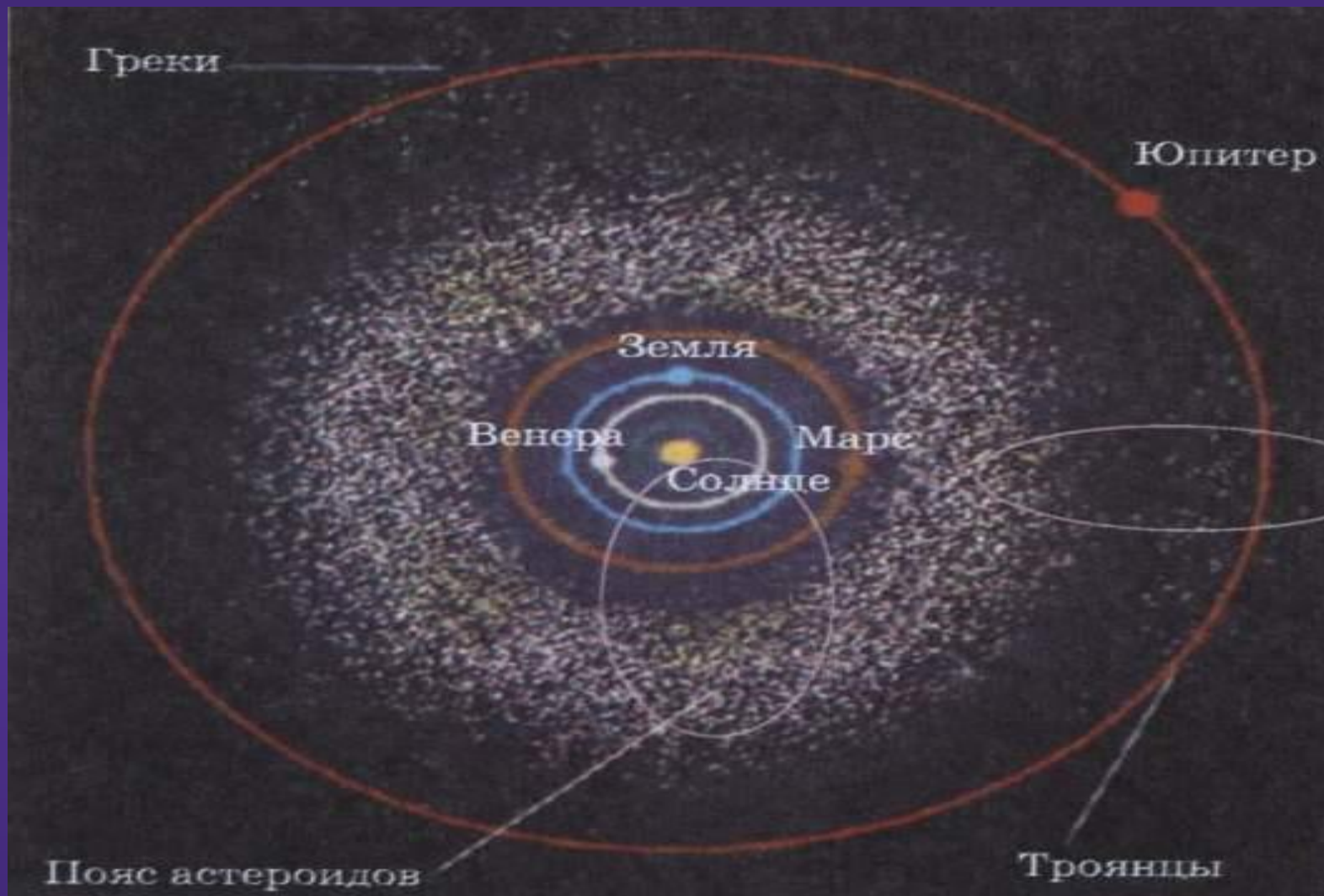
Қозғалмайтын жұлдыздардың сферасы



# Қазіргі заманғы күн жүйесінің белгіленуі



# Астероидтер белдігі.

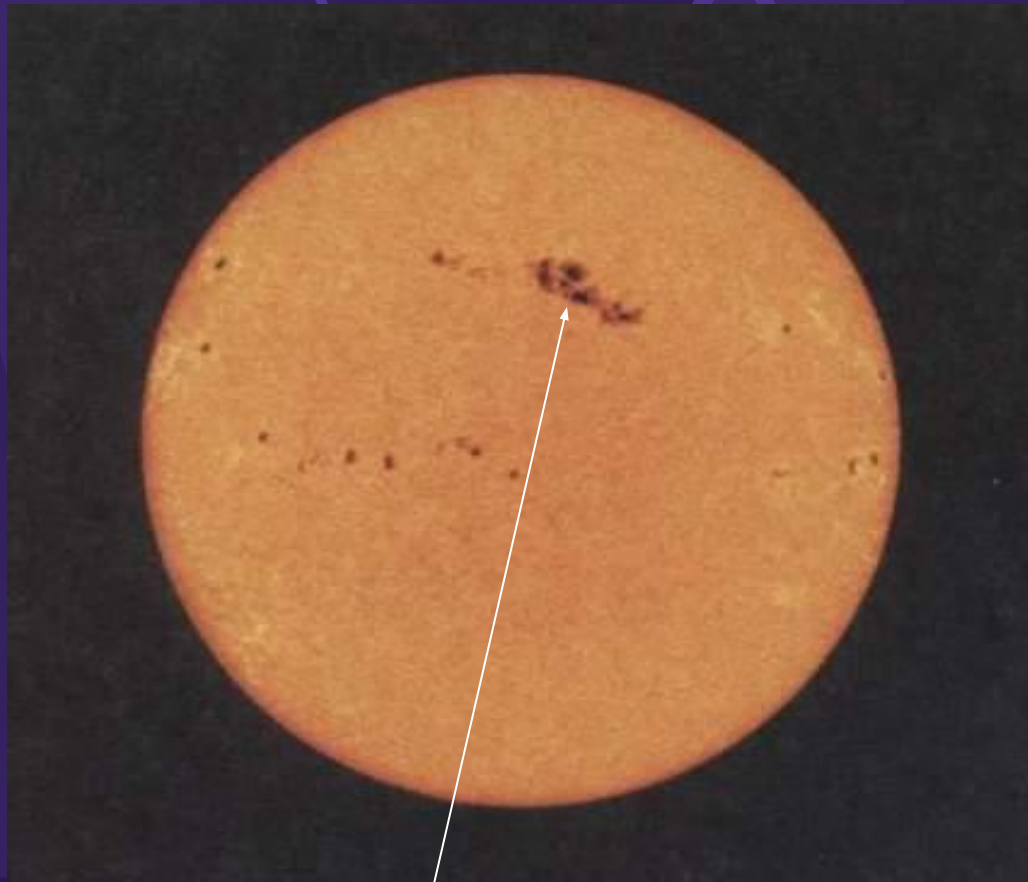
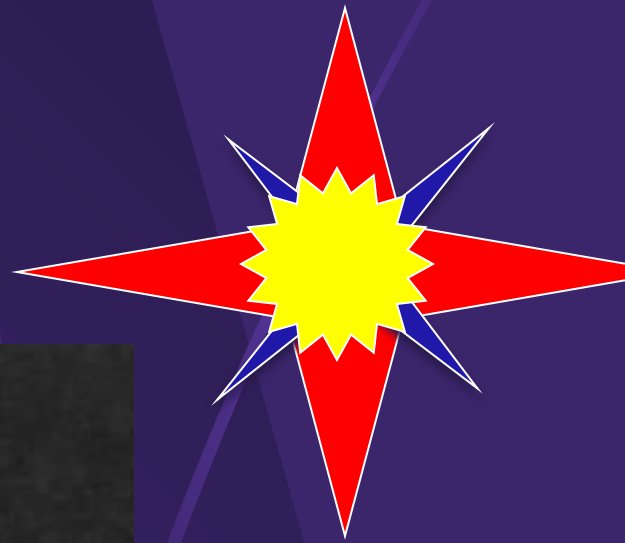


# Комета- Күн жүйесінің өкілі.





# Күн.



Күннің бетіндегі қара дақ.

# Протуберанцы на Солнце.

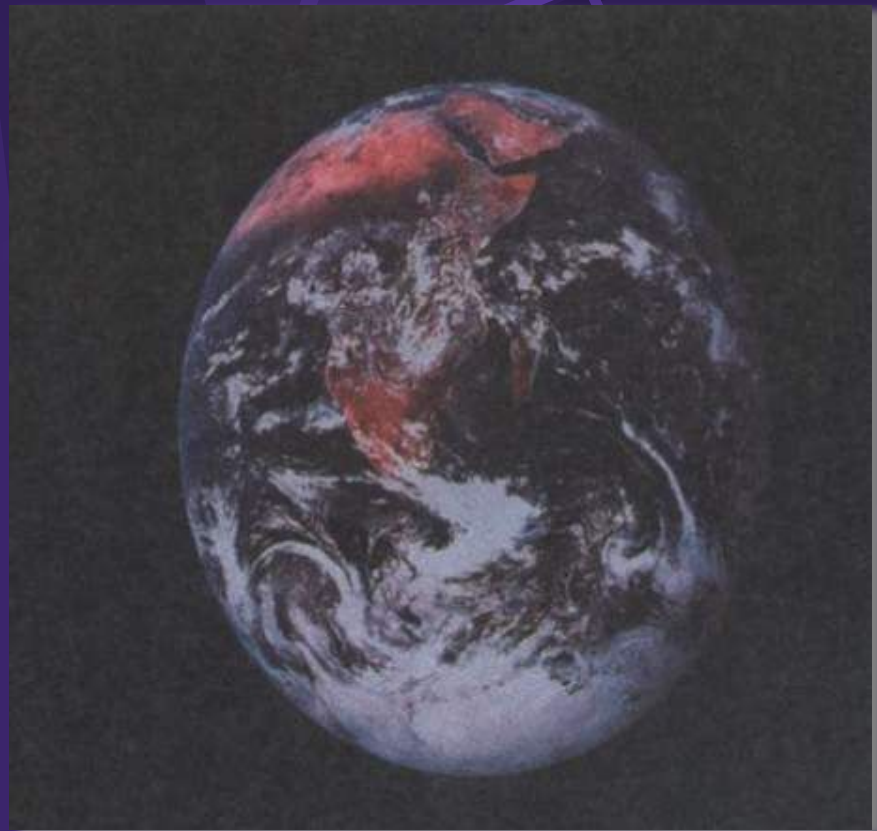


# Ғаламшарлар.

■ Меркурий	-	$M=0,055$	$D=4878\text{km.}$	$T=88\text{стәулік.}$
■ Шолпан	-	$M=0,815$	$D=12104\text{km.}$	$T=224$
■ Жер	-	$M=1$	$D=12756\text{km.}$	$T=365\text{тәулік.}$
■ Марс	-	$M=0,107$	$D=6794\text{km.}$	$T=687\text{тәулік}$
■ Юпитер	-	$M=317,8$	$D=142800\text{km.}$	$T=11,86\text{жыл.}$
■ Сатурн	-	$M=95,2$	$D=120000\text{km.}$	$T=29,46\text{жыл.}$
■ Уран	-	$M=14,5$	$D=52000\text{km.}$	$T=84,01\text{жыл.}$
■ Нептун	-	$M=17,2$	$D=48400\text{km.}$	$T=164,8\text{жыл.}$



# Жердің ғарыштағы бейнесі.



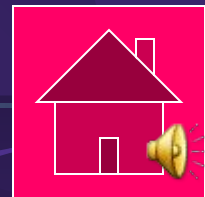
Жер - өзінің осін  
1 тәулікте, ал  
Күнді 1 жылда  
айналады.  
Эллипс бойымен  
айналады



серігі - Ай



# Жердің серігі- ай.

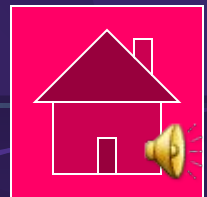
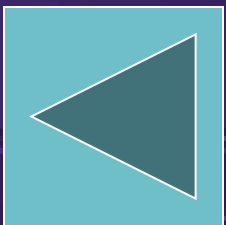


# Меркурий.



*Меркурий –  
Т-176 тәулік  
Атмосфера жоқ  
Өлшемі мен массасы  
жағынан кіші  
Күндіз - +3000С  
Түнде - - 2000С*

Серігі - жоқ



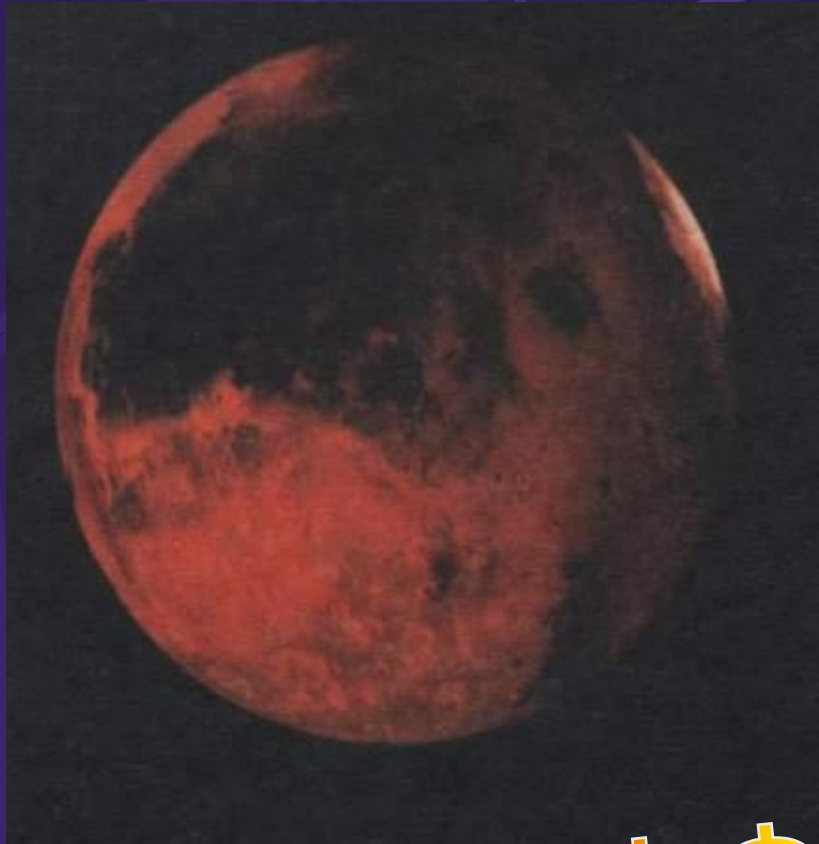
# Шолпан.



*Бұлт қоршап  
тұрады  
T – 118 тәулік  
Кері бағытта  
айналады  
Серігі - жоқ*



# Марс.



МАРС – ҚЫЗЫЛ  
жұлдыз

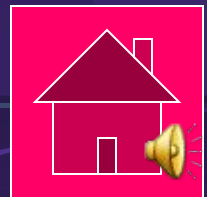
Т-24 сағ 37 мин 23 сек

Көмірқышқыл газы

Жерден екі есе аз.

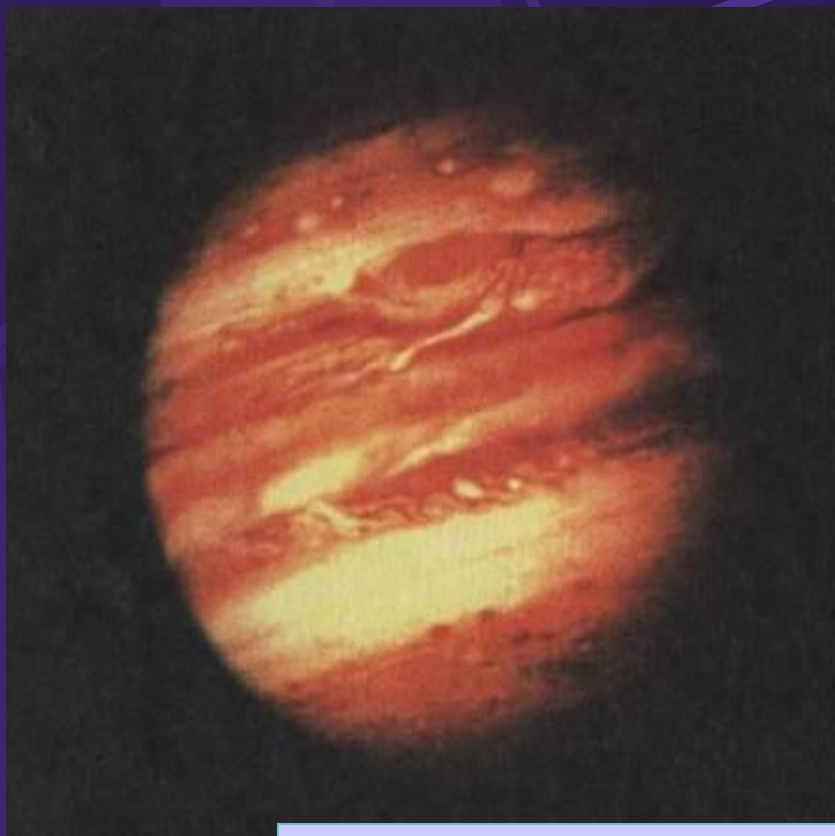
Жазда күндіз +200С,  
қыста түнде – 1250С

серіктері-Фобос, Деймос





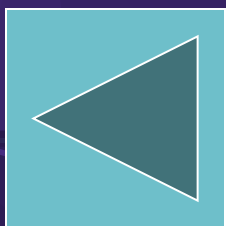
# Юпитер.



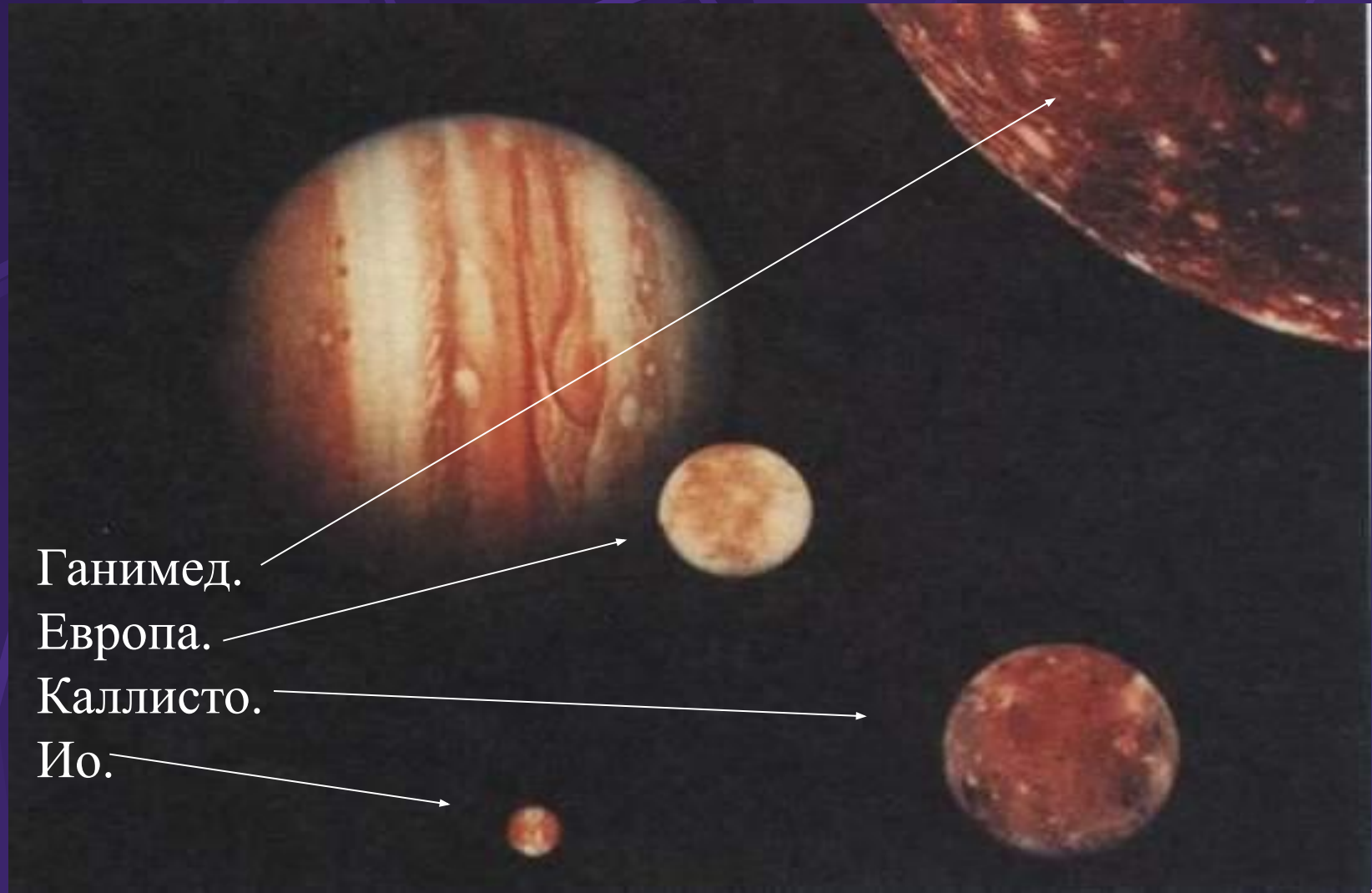
## *Есекқырған*

- *D - жерден 11 есе*
- *M – 300 есе үлкен*
- *T – 12 жыл*
- *Жыл мезгілі жоқ*
- *Тәулік – 9 сағ 50 мин*

**16** серігі бар, оның ішінде **4-**  
Ганимед, Ио, Еуропа, Калисто



# Юпитер мен 4 Галлилеев серіктері

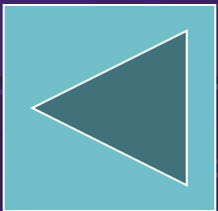


Ганимед.

Европа.

Каллисто.

Ио.

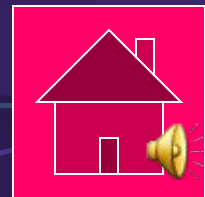
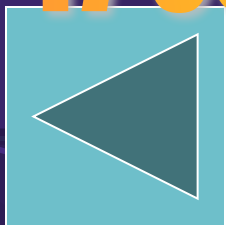


# Сатурн.

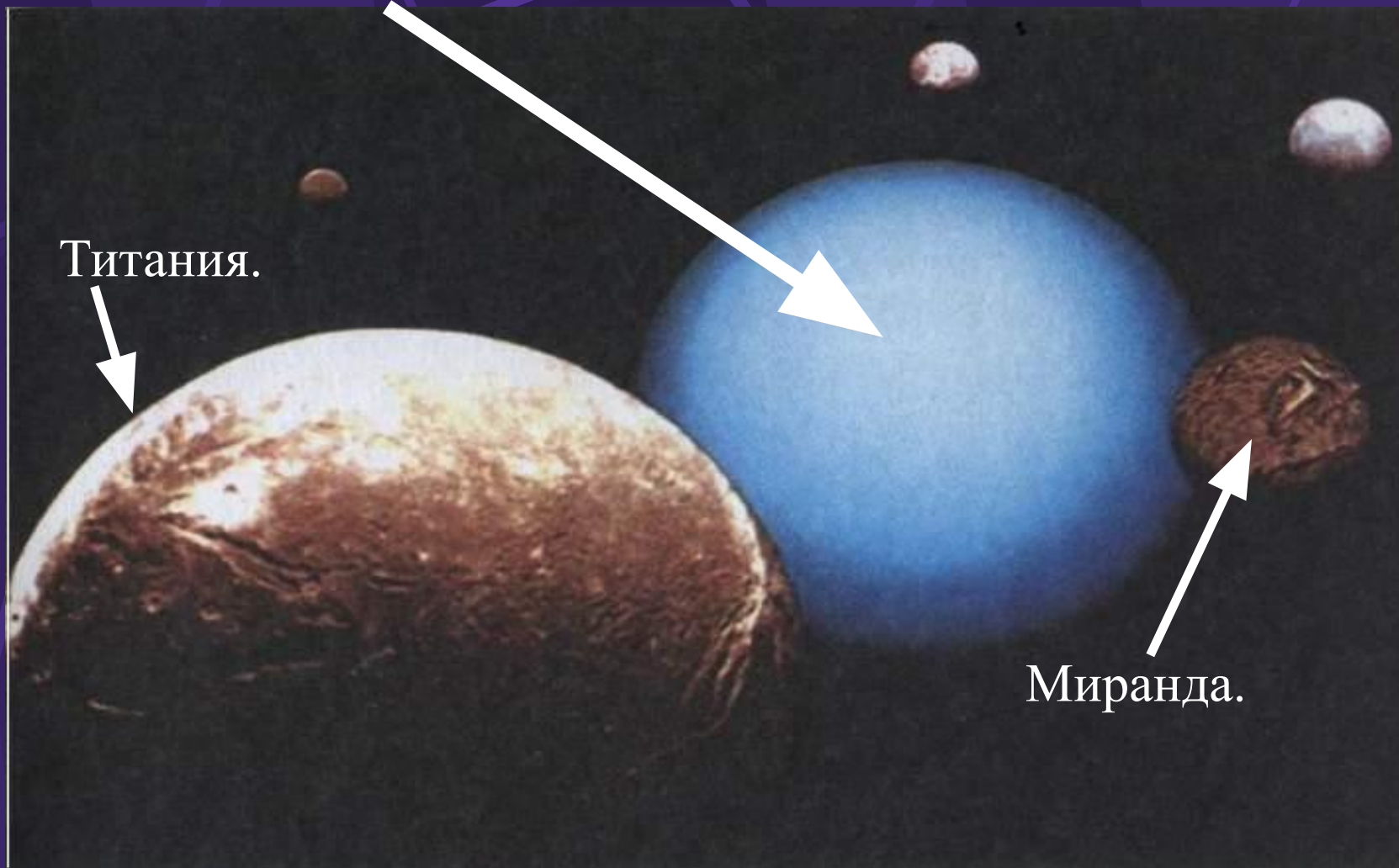


- Сатурн – Қоңырқай, сақиналы ғаламшар
- Сақинасы экватордың бойында орналасқан
- $T$  – 30 жыл

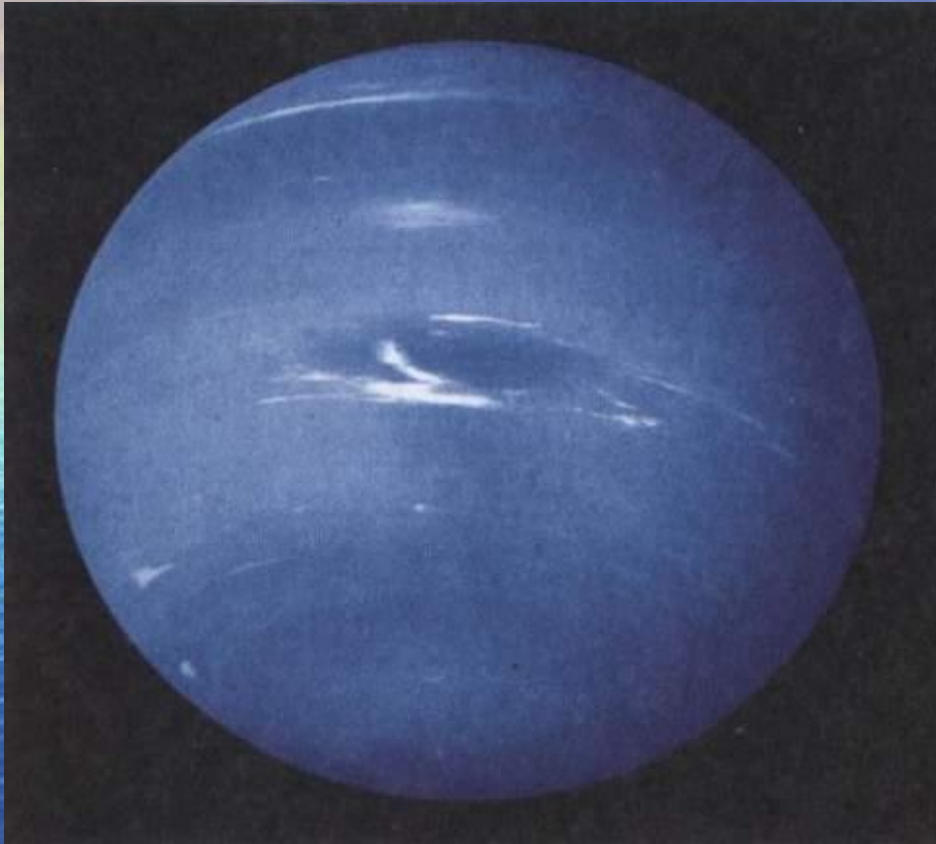
**17 серігі бар, Титан, Гиперон**



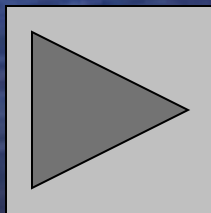
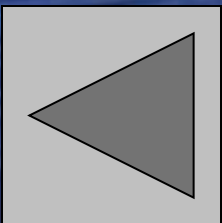
# Уран өзінің серіктерімен.



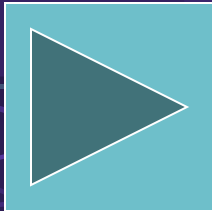
# Нептун.



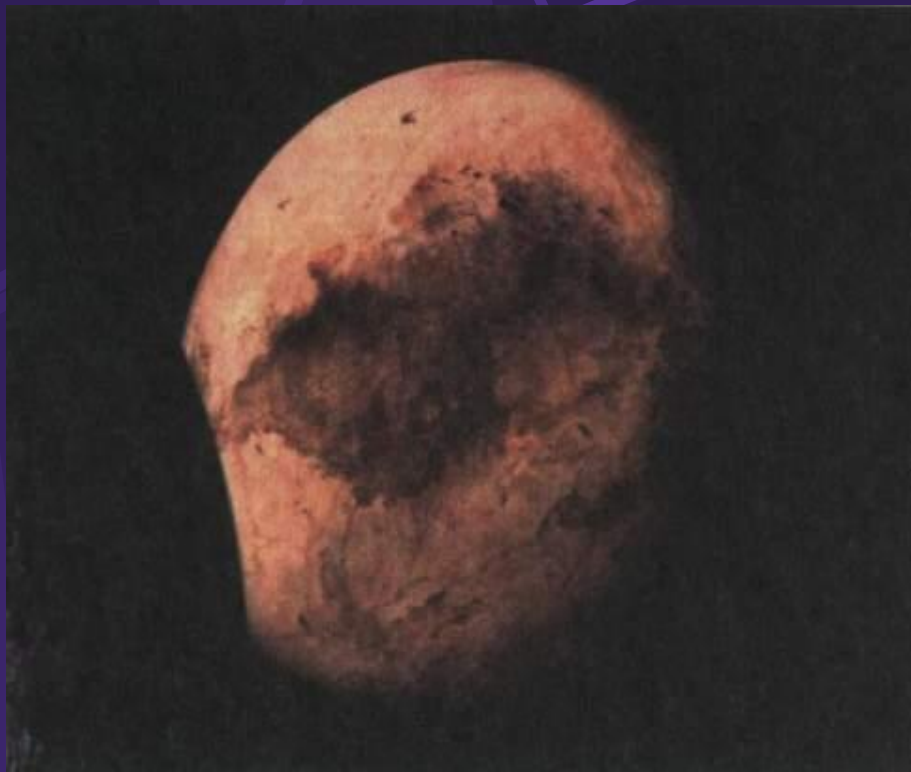
- $T - 220^{\circ}C$
- Күннен 4 млн км.
- Қашық орналасқан



# Нептунның серігі-Тритон.



# Кіші ғаламшар- Плутон.



- $D - 3000 \text{ км}$
- $T - 248 \text{ жыл}$
- Күннен  $6 \text{ млрд км.}$
- қашық орналасқан



# Звёзды.

## Классификация звёзд (спектральные классы)

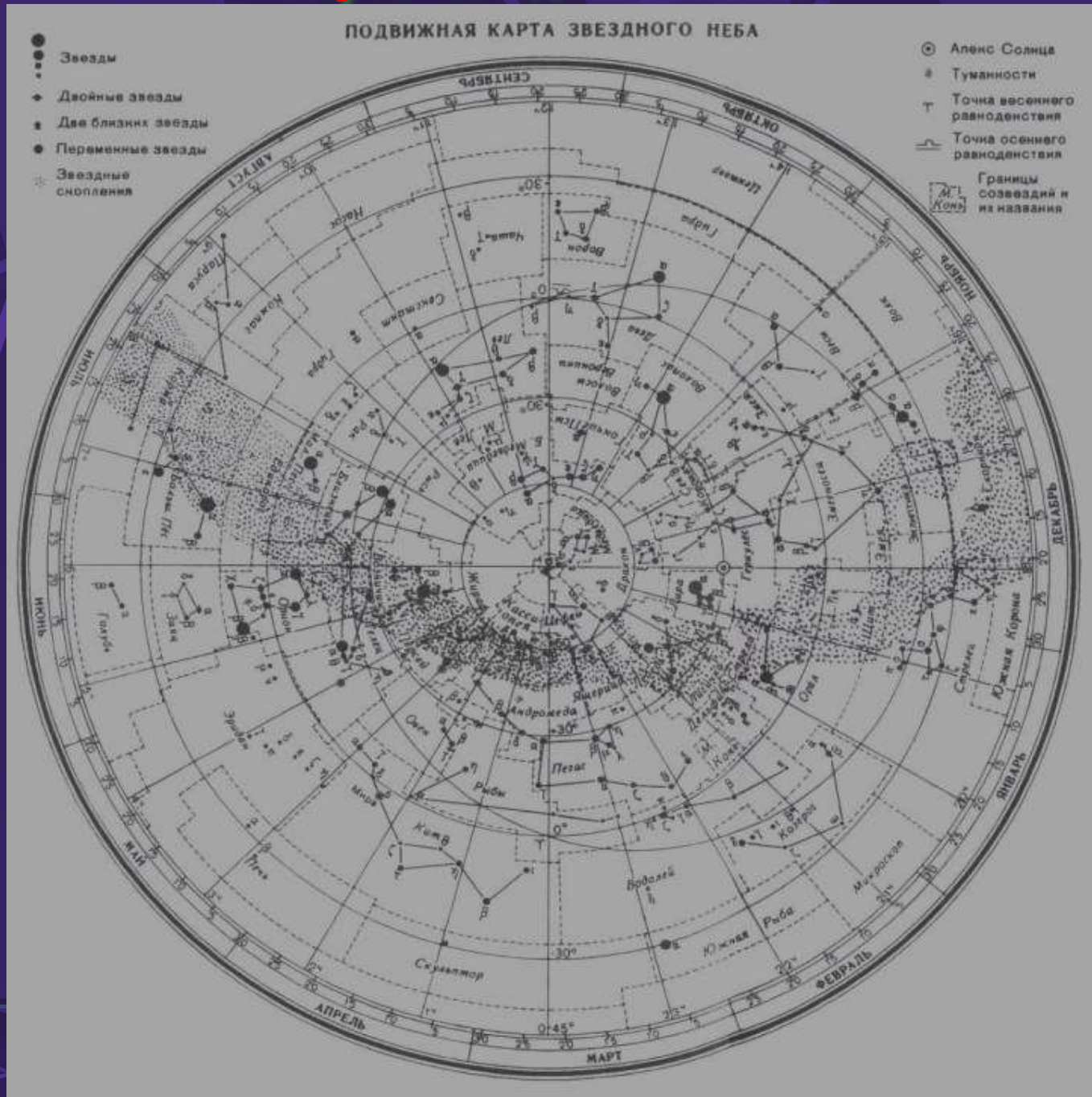
O – B – A – F – G – K – M

голубые (O), бело-голубые (B), белые (A),  
желтоватые (F), желтые (G), оранжевые (K),  
красные (M).





# Карта звёздного неба.

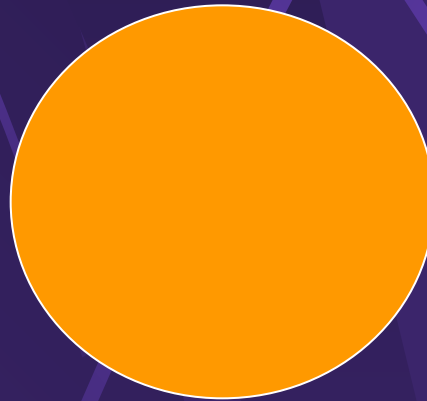


# Классификация звёзд (спектральные классы)



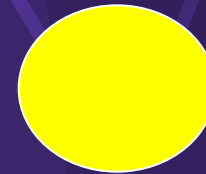
M

$T=2000\text{k}$



K

$T=3000\text{k}$



G

$T=6000\text{k}$



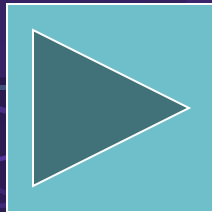
A

$T=10000\text{k}$

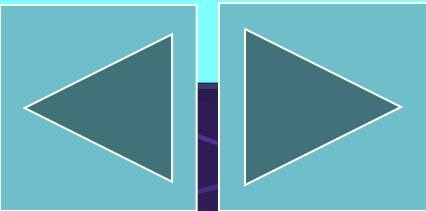
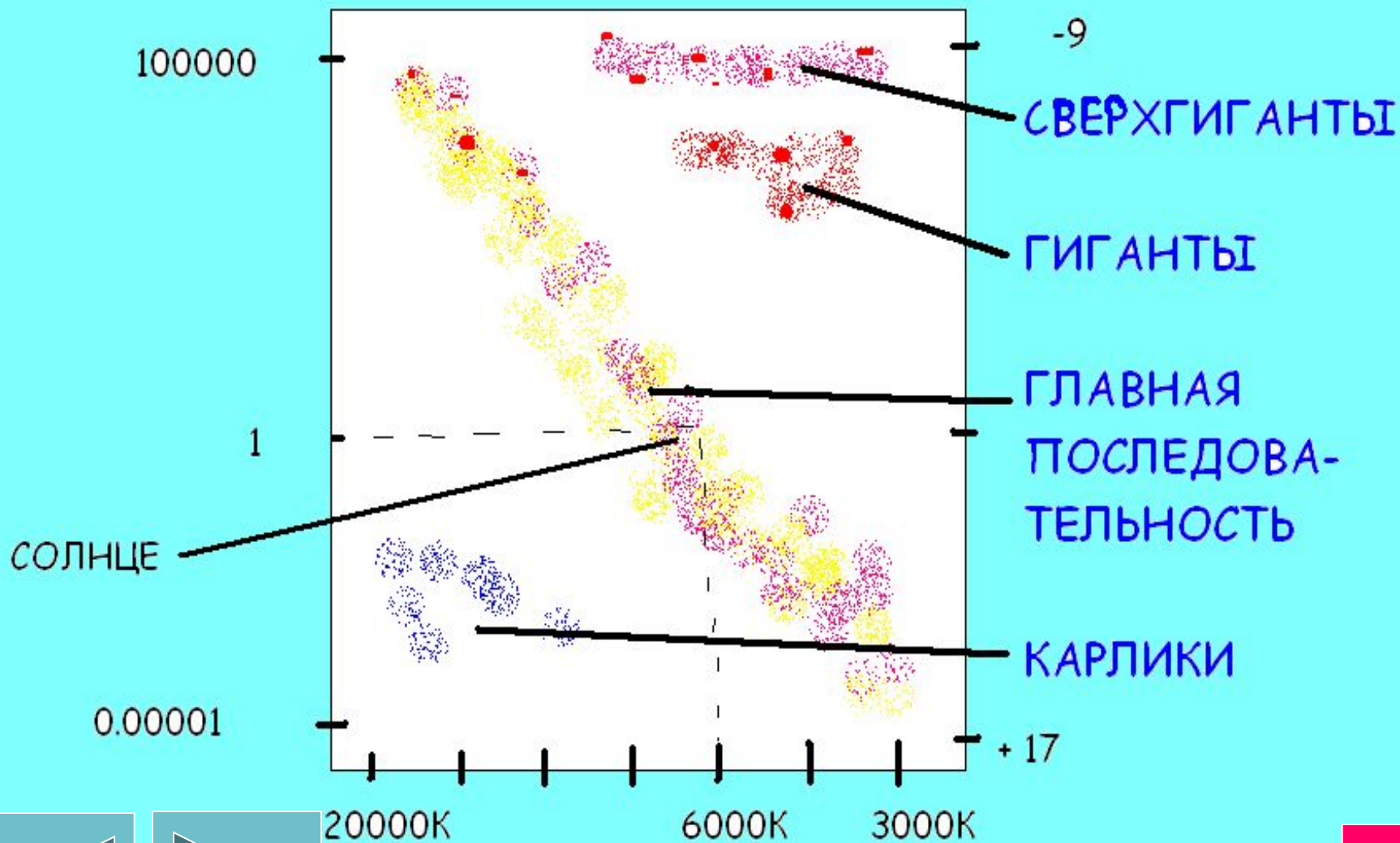


O

$T=50000\text{k}$



# Диаграмма спектр-светимость.



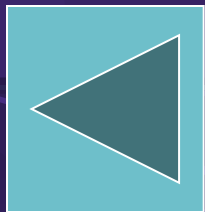
Э. В. Д.



# Вспышка сверхновой.



Сфотографированная с помощью космического телескопа «Хаббл» сверхновая звезда 1987А (в центре) взорвалась в 1987 году в 170 тысячах световых лет от Земли. Нимб газа вокруг звезды появился до взрыва.



# Вспышка сверхновой.




# Звёздное скопление Плеяд.



# Шаровое звёздное скопление



 Шаровые скопления окружают центр нашей Галактики. В каждом из них – до миллиона старых красных звезд, но ни одной молодой.

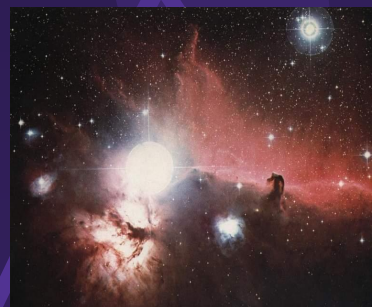




# Радиотелескопы - изучают далекие уголки Вселенной.



# Туманности.



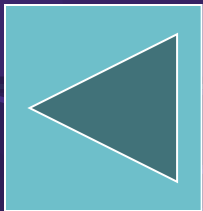
Туманности.  
Фильм.



# Ат Басындай тумандактар.



# Орион тұмандығы.



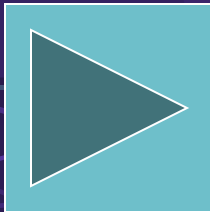
# Ғаламшар тұмандығы



# Ғаламшар тұмандығы.



# Ғаламшар тұмандығы.



# Газды – тозанды тұмандық



✓ Туманность N16. Эти газовые водородные облака – основное вещество, из которого формируются звезды. Красный цвет указывает на присутствие водорода, ядра которого соединяются, превращаясь в гелий.



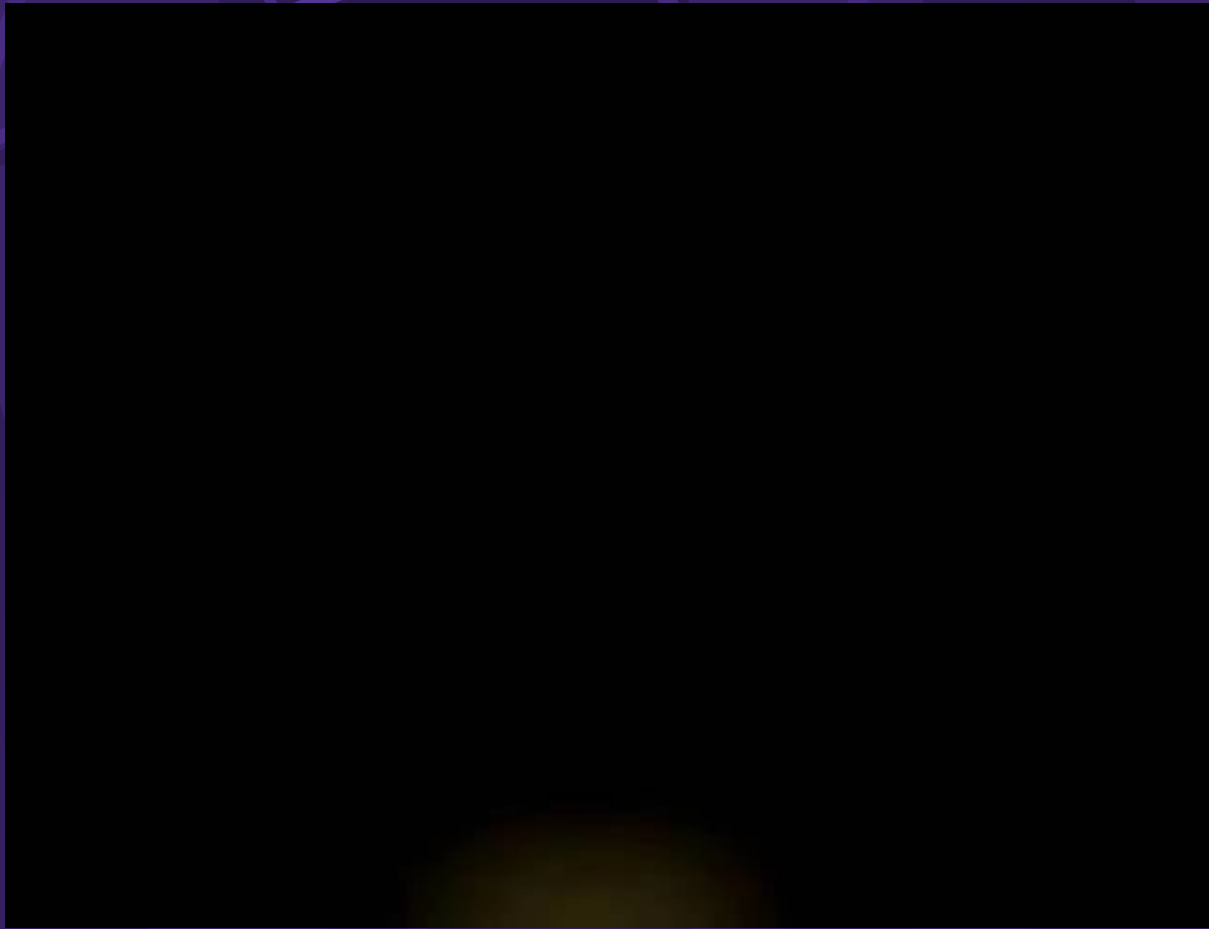


# Газды тұмандық ■



◀ Туманность  
Вуаль – часть газовой  
оболочки, сброшенной  
взрывом  
со сверхновой звезды.  
Тяжелые элементы –  
например, цинк –  
образуются только  
при очень высоких  
температурах при  
вспышках этих звезд.

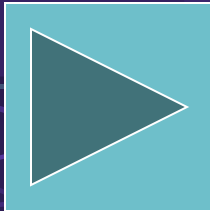




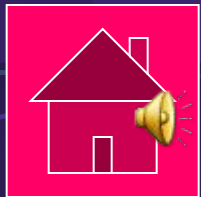
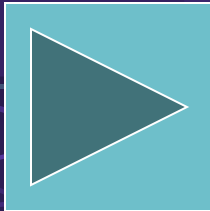
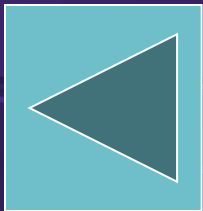
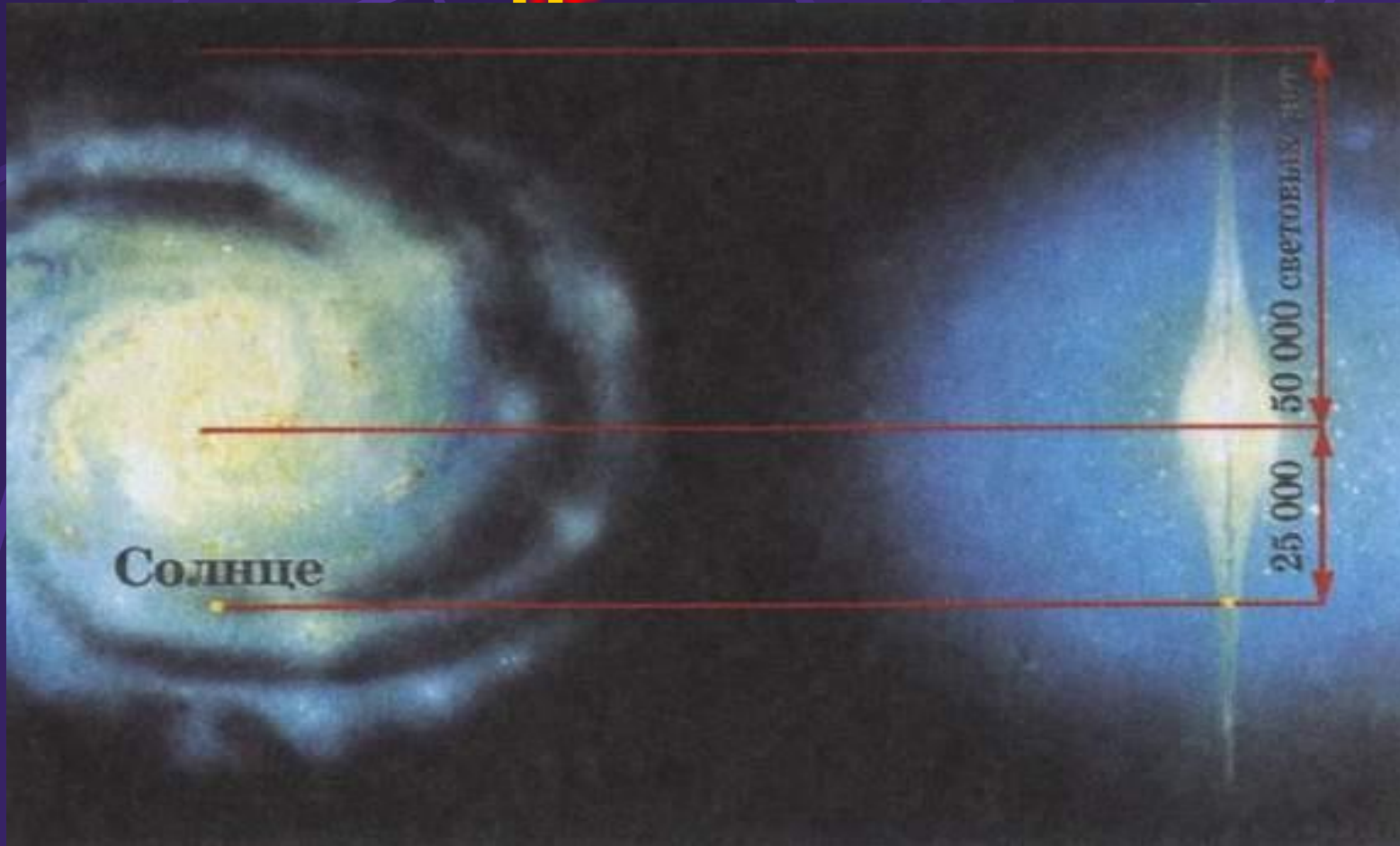
# Галактикалар



# Спиралді галактика



# Біздің Галактика- «Құс жолы».



# Спиральная галактика.

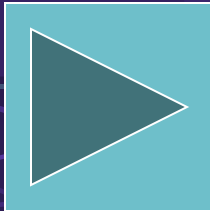
(видимая с ребра)



# Спиральная галактика.



# Спиральная галактика.





# Эллиптическая галактика.



# Галактика неправильной формы.



Большое Магелланово Облако, одна из двух малых галактик, вращающихся вокруг нашего Млечного Пути, состоит из материала, подобного спиральным ветвям нашей Галактики.





## Бекіту сұрақтары:

- “Планета” деген сөз нені білдіреді?
- Планеталардың қозғалысын қалай бақылауға болады?
- Уран мен Шолпанның басқа ғаламшарлардан айырмашылығы неде?
- Әр ғаламшарға жеке – жеке сипаттама беріңдер.
- Астрономиялық шамаларды жаттап алыңдар.

