

Меркурий

Дайындаған: Т.Эльвира

Т.Айгерім

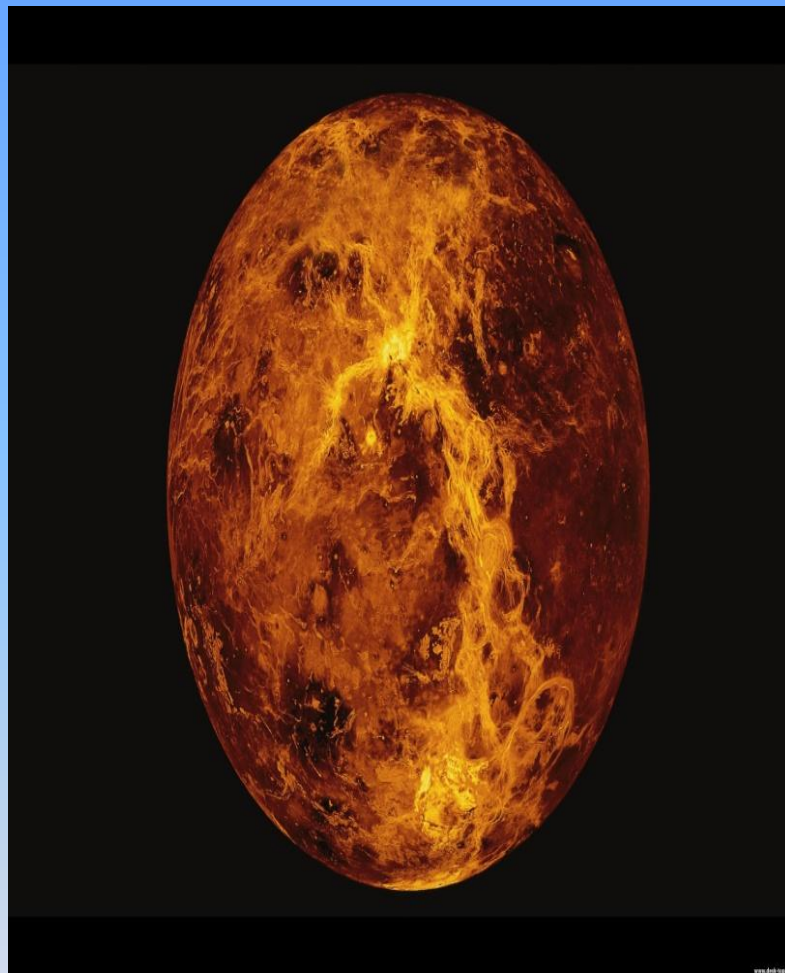
Тексерген: К.Г.Шыныбековна

Мазмұны:

- ☐ Меркуриге жалпы сипаттама
- ☐ Физикалық қасиеттері
- ☐ Орбитасы және айналуы
- ☐ Ең үлкен шұңқыры
- ☐ Меркурий туралы қызықты мәліметтер

Күнге ең жақын планета – *Меркурий* (қазақша аты – Болпан немесе Кіші Шолпан). Сондықтан да оны бақылау қиын. Әйтсе де, соңғы радио бақылаулардың мәліметтері бойынша, Меркурийдің өте баяу айналатыны анықталды, яғни бұл планетадағы күндік тәулік шамамен жердегі 176 тәулікке тең. Бірақ ол Күнге жақын орналасқандықтан оның орбитасы Жердікіне қарағанда кіші. Меркурий өлшемдері жағынан да, массасы жағынан да кішкене болғандықтан, ол өзінің айналасында атмосфераны ұстап тұра алмайды.

Күнге жақындығы және елеулі атмосферасының болмауы салдарынан онда температураның күрт өзгеруі болып тұрады. Мысалы, күндіз $+300^{\circ}\text{C}$ -қа дейін ыстық, ал түнде шамамен -200°C суық болады.



Меркурий

Болпанның үстінде бұлттар жоқ, сондықтан ғаламшарда жуан атмосфера жоқ. Аспаны қараңғы, жұлдыздар Болпаннан жарық көрінеді. Күн үлкен тәжі бар шар сияқты көрінеді. Меркурийдің беткі қабаты құлаған метеориттерден пайда болған кратерлермен жабылған. Болпанды әлемде "Меркурий" деп атайды, бұл атау көне юнанның Гермес құдайының мадағына берілген.

□ Күннен орташа қашықтығы - 0,387 а.б. (58 млн. км)

□ Күнді айналу периоды - 88 тәулік

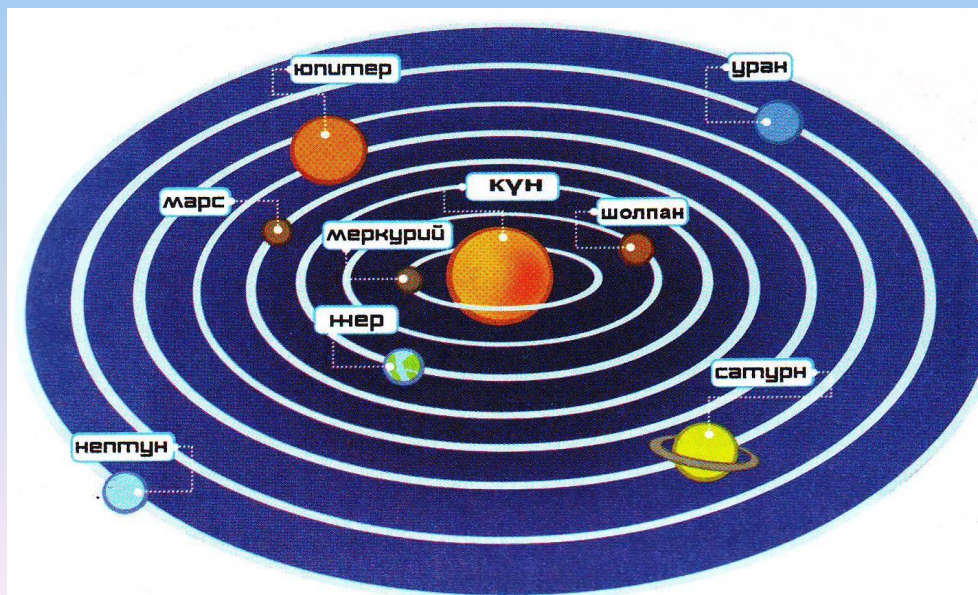
□ Өз осінен айналу периоды - 58,6 тәулік

□ Орташа диаметрі - 4878 км

□ Массасы $3,3 \cdot 10^{23}$ кг

□ Өте сирек атмосферасының құрамында Ar, Ne, He бар.

Меркурий ежелгі римдіктердің құдайы болды. Оның қанатты аяқ киімі болғандықтан тез жүретін. Планета Күннің айналасын тез айналып өтетіндіктен, осы құдайдың құрметіне оның атын берген.



Меркурийдің бетінде оған құлаған метеориттерді салдарынан шұңқырлар пайда болған .Оның ең үлкені Калорис деп аталады. Диаметрі - 1300 км болатын осы үлкен шұңқырдың бүйірлерінде метеориттің соқтығысу күшінен тау үйінділері пайда болған. Меркурийдің Күнге жақын орналасуы оны бақылауға кедергі келтіреді. Аспан аясында оның Күннен ең алыс кету бұрышы 29° . Сондықтан ол күн шығар алдында (ертеңгі көрінуі) немесе кешке күн батқанда (кешкі көрінуі) көрінеді. Меркурий орбитасының эклиптикаға көлбеулігі үлкен болғандықтан оны әр уақытта көру мүмкін емес. Планета құралсыз көзге анық көрінеді. Ең жақсы көріну периодындағы жылтыруы –1м-ге тең. Меркурийдің магнит өрісі Жердікінен 100 есе әлсіз. Планетаның шамамен төрттен үш бөлігін құрайтын ядросы темірден тұрады. Меркурийдің диаметрі Жерден 3 есе, массасы 20 есе аз, ал тығыздығы Жердің тығыздығымен шамалас ($5,43 \text{ г/см}^3$). Меркурий Юпитер мен Сатурнның кейбір серіктерінен кіші. Планета сфера түріне ие. Меркурийдің серіктері жоқ. Егер олар болған жағдайда да планетаның алғашқы пайда болуы кезінде планетаның бетіне құлаған болуы керек.



Калорис шұңқыры

Меркурий планетасына физикалық мінездеме

Экваторлық радиусы	2439,7 км
Полярлық радиусы	2439,7 км
Орташа радиусы	2439,7 км
Үлкен шеңбердің ауданы	15 329,1 км
Бетінің ауданы(S)	$7,48 \cdot 10^7$ км ² 0,147 земной
Көлемі(V)	$6,083 \cdot 10^{10}$ км ³ 0,056 земного
Массасы(m)	$3,33 \cdot 10^{23}$ кг 0,055 земной
Орташа тығыздығы	5,427 г/см ³ 0,984 земной
Экватордағы еркін түсу үдеуі (g)	3,7 м/с ² 0,377 g
Бірінші ғарыштық жылдамдық (v_1)	3,1 км/с
Екінші ғарыштық жылдамдық (v_2)	4,25 км/с
Айналудың экваторлық жылдамдығы	10,892 км/ч
Айалу периоды (T)	58,646 күн
Осьтің иілуі	$2,11' \pm 0,1'$
Прямое восхождение северного полюса	18 ч 44 мин 2 с 281,01°
Склонение северного полюса	61,45°
Альбедо	0,142 (Бонд) 0,068 (геом.)
Көрінетін жұлдыздық шамасы	от $-2,6^m$ до $5,7^m$
Бұрыштық диаметрі	4,5" – 13"

Меркурий планетасының құрамы

Меркуриде атмосфера болмағандықтан, құрамы 42% оттегі, 29% натрий, 22% сутегі, 6% гелий, 0,5% калий, өте аз мөлшерде аргон, ксенон, криптон, неон, көмірқышқыл газы, су және азоттан тұратын экзосфера қабатын құрайды



Меркурийдің ішкі құрылысы

Ядросының ені шамамен 2200-2400 миль (3600-3800 км). Силикатты сыртқы қабықшасының қалыңдығы шамамен 300-400 миль (500-600 км).

Орбитасы және айналуы

Перигелий	46 001 009 км 0,38709927 а. е.
Афелий	69 817 445 км 0,46670079 а. е.
Үлкен жарты ось (a)	57 909 227 км 0,38709927 а. е.
Орбитаның эксцентриситеті	0,20563593
Сидерлік периоды	87,969 күн
Синодтық периоды	115,88 күн
Орбиталық жылдамдығы	47,36 км/с
Орташа аномалия	174,795884°
Иілуі (i)	7,00° эклиптикаға қатысты 3,38° күн экваторына қатысты
Жоғарғы көтерілуші түйіннің бойлығы (Ω)	48,33167°
Перицентрдің аргументі (ω)	29,124279°

NASA ғалымдарының арқасында Күнге ең жақын Меркурий ғаламшары бетінен смайликке қатты ұқсас объект суретке түсіріліп алынды.

Сурет NASA ғарыш агенттігінің алып телескопы арқылы түсіріліп алынған екен. Меркурий бетін зерттеумен айналысып жүрген ғалымдар да бұл суреттің нақты не нәрсе екенін айта алмай отыр. Жақында осыған ұқсас жағдай болған еді. Бірақ ол кезде ғалымдар смайликтің емес, Меркурий кратерлерінің бірінен Микки Маустың түрі бейнеленген суретті түсіріп алған. Соңғы болған жағдайға байланысты ғалымдар NASA-ның жеке сайтында: "Меркурий бетінің күрделілігі мен кратерлердің әртүрлілігі осындай смайлик тәріздес бейнені қалыптастыруы мүмкін" деп түсініктеме берген.

