

தூரிய குடும்பம்

தூரியன் மற்றும் தூரியனைச் சுற்றியுள்ள பொருட்களை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ கொண்டிருக்கும் ஈர்ப்பு விசை, மிகப்பெரிய எட்டு கிரகங்கள் ஆகும், மீதமுள்ள குள்ள கிரகங்கள் மற்றும் சிறிய பொருட்கள் தூரியனைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களின் சிறிய தூரிய மண்டலங்கள் மறைமுகமாக, நிலவுகள், இரண்டு பெரிய கிரகங்களை விட பெரியவை, மெர்குரி.

நான்கு சிறிய உட்புற கிரகங்கள்,

- புதன்
- வீனஸ்
- பூமி
- செவ்வாய்

நான்கு வெளிப்புறம் அல்லது பெரிய கிரகங்கள்,

- வியாழன்
- சனி
- யுரேனஸ்
- நெப்டியூன்

தூரிய மண்டலத்தில் சிறிய பொருட்கள்,

செவ்வாய் மற்றும் வியாழன் ஆகியவற்றின் சுற்றுவட்டங்களுக்கு இடையில் அமைந்துள்ள விண்கல் பெல்ட், பெரும்பாலும் புவி கோளங்கள், பாறை மற்றும் உலோகம் போன்ற பொருள்களைக் கொண்டுள்ளது.

ட்வர்ப் கிரகங்கள்,

- புளூட்டோ
- எரிஸ்

தூரிய வளிமண்டலம், தூரியனிலிருந்து வெளியேறும் சார்பு துகள்கள் ஒரு ஸ்டீம், ஹீலியோஸ்பியர் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் ஊடகத்தில் ஒரு குமிழி போன்ற பகுதியில் உருவாக்குகிறது.

தூரம் மற்றும் ஸ்கேல்ஸ்

பூமியில் இருந்து சூரியனுக்கு தூரத்தில் 1 வானியல் அலகு (150,000,000 கிமீ) அல்லது AU ஆகும். ஒப்பிடுகையில், சூரியனின் ஆரம் 0.0047 AU (700,000 கிமீ) ஆகும். பூமியின் வட்டப்பாதையின் அளவு ஆரம் கொண்ட ஒரு கோளத்தின் அளவின் 0.00001% (10-5%) சூரியனைப் பெறுகிறது, அதேசமயத்தில் பூமியின் அளவானது சூரியனின் தோராயமாக ஒரு மில்லியனுக்கும் (10⁻⁶) ஆகும். சூரியனைவிட மிகப்பெரிய கிரகமானது வியாழன் 5.2 வானியல் அலகுகள் (780,000,000 கிமீ) மற்றும் 71,000 கிமீ (0.00047 ஏயு) ஆரம் உள்ளது, அதே நேரத்தில் மிக தொலைவில் உள்ள கிரகமான நெப்டியூன் சூரியனை 30 AU (4.5 × 10⁹ கிமீ) ஆகும்.

உருவாக்கம் மற்றும் பரிணாமம்

- சூரிய மண்டலம் ஒரு பெரிய மூலக்கூறு மேகம் உள்ள ஒரு பகுதியில் ஈர்ப்பு பொறி இருந்து 4.568 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு உருவாக்கப்பட்டது. இந்த ஆரம்ப மேகம் பல ஒளி ஆண்டுகள் முழுவதும் அநேகமாக பல நட்சத்திரங்களைத் தூரத்தியது.
- மூலக்கூறு மேகங்களைப் போலவே, இது ஹைட்ரிஜனும், சில ஹீலியும், முந்தைய தலைமுறை நட்சத்திரங்களால் உருவான சிறிய கனமான எடையும் கொண்டது. சூரிய மண்டலமாக இருக்கும் மண்டலம், முன் சூரிய நெபுலா என அழைக்கப்படுவது.
- சூரிய ஒளியின் ஆரம்பத்தில் நூற்றுக்கணக்கான ப்ரோடோபிளானெட்ஸ் இருந்திருக்கலாம், ஆனால் அவை ஒன்றுசேர்ந்து அல்லது அழிக்கப்பட்டன, அவை கிரகங்கள், குள்ள கிரகங்கள் மற்றும் சிறிய உடல்களின் மீது விட்டுச் செல்லப்பட்டன.

சன் (பிரபல நட்சத்திரம்)

சூரியன் சோலார் சிஸ்டம் நட்சத்திரம் மற்றும் இதுவரை அதன் மிகப்பெரிய பாகமாக உள்ளது. அதன் பெரிய வெகுஜன (332,900 பூமி வெகுஜனங்கள்), இது சூரிய மண்டலத்தில் உள்ள அனைத்து வெகுஜனங்களுடனும் 99.86 சதவிகிதத்தை உள்ளடக்கியுள்ளது, ஹைட்ரஜன் அணுக்கரு ஹைட்ரஜனை ஹைட்ரஜன் அணுக்கரு இணைப்பதைத் தக்கவைத்து அதன் முக்கிய மையத்தில் வெப்பநிலை மற்றும் அடர்த்தி அதிகரிக்கிறது. இது ஒரு மகத்தான அளவிலான ஆற்றலை வெளியீடு செய்கிறது, இது மின்காந்த கதிர்வீச்சு வெளிச்சத்தில் வெளிப்படும் போது பெரும்பாலும் விண்வெளியில் வெளிப்படுகிறது.

உள் சூரிய குடும்பம்

உள்ளார்ந்த சூரிய குடும்பம் என்பது மண்டலக் கிரகங்கள் மற்றும் உடுக்கோள் பெல்ட்டை உள்ளடக்கிய பகுதியாகும். முக்கியமாக சிலிக்கேட் மற்றும் உலோகங்களைப் பொருத்தினால், உள் சூரிய குடும்பத்தின் பொருள்கள் சூரியனுக்கு அருகில் உள்ளன; இந்த முழுப் பகுதியின் ஆரம் வியாழன் மற்றும் சனி கிரகங்களுக்கிடையேயுள்ள தூரத்தை விட குறைவானதாகும். இந்த மண்டலம் உறைபனிக்குள்ளேயே உள்ளது, இது 5 AU (சுமார் 700 மில்லியன் கி.மீ) சூரியனை விட குறைவாக உள்ளது.

உள் கிரகங்கள்

- நான்கு நிலப்பரப்பு அல்லது உள் கிரகங்கள் அடர்த்தியான, பாறைக் கலவையானவை, சில அல்லது ஏராளமான நிலவுகள் மற்றும் வளையங்கள் இல்லை.
- அவை பெரிதும் பயனற்ற கனிமங்களைக் கொண்டுள்ளன, சிலிக்கேட்டுகள், அவை அவற்றின் மேலோட்டங்கள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் இரும்பு, நிக்கல் போன்ற உலோகங்களை உருவாக்குகின்றன.
- நான்கு உள் கிரகங்களில் மூன்று (வனஸ், புவி மற்றும் செவ்வாய்) ஆகியவை வளிமண்டலங்களை வானிலை உருவாக்க போதுமானதாக இருக்கும்; எல்லாமே எரிபொருட்களாலும், எரிமலைகளாலும் எரிமலைகளாலும் உட்செலுத்துகின்றன.
- உள் கிரகம் என்பது தாழ்வான கோளப்பாதையுடன் குழப்பப்படக்கூடாது, அது பூமியை விட சூரியனைக் குறிக்கும் (அதாவது மெர்குரி மற்றும் வீனஸ்) கிரகங்களை குறிக்கிறது.

புதன்

- புதன் (சூரியனிலிருந்து 0.4 ஏயு) சூரியனுக்கு மிக நெருக்கமான கிரகமும், சூரிய குடும்பத்தின் மிகச் சிறிய கிரகமும் (0.055 பூமியின் வெகுஜன) ஆகும்.
- மெர்குரிக்கு இயற்கையான செயற்கைக்கோள்கள் கிடையாது; அதன் தாக்கத்தினால் பாதிக்கப்படுபவை, அதன் வரலாற்றில் முதன்முதலாக சுருக்கத்தை ஏற்படுத்தியிருக்கும், அதன் புவியியல் அம்சங்கள், அம்புகள் அல்லது ரூபாய்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.
- மெர்குரியின் மிக மெல்லிய வளிமண்டலத்தில் சூரிய ஒளியினால் அதன் மேற்பரப்பு அலைகள் வெடித்துள்ளன. அதன் ஒப்பீட்டளவில் மிகப்பெரிய இரும்பு கோர் மற்றும் மெல்லிய மூடகம் இதுவரை விளக்கப்படவில்லை.

வீனஸ்

- வீனஸ் (சூரியனிலிருந்து 0.7 ஏயு) பூமிக்கு மிக அருகில் உள்ளது (0.815 பூமி வெகுஜன) மற்றும் பூமியைப் போன்றது. ஒரு இரும்பு கோர், ஒரு கணிசமான சூழ்நிலை மற்றும் உள் புவியியல் செயல்பாடுகளின் ஆதாரங்களைக் கொண்ட தடிமனான சிலிக்கேட் உள்ளது.
- இது பூமியை விட மிகவும் வறண்டு, அதன் வளிமண்டலம் தொன்மையான தொண்ணூறு முறை ஆகும். வீனஸ் இயற்கையான செயற்கைக்கோள்கள் இல்லை. வளிமண்டலத்தில் உள்ள கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களின் அளவு அதிகமாக பூமி,
- தற்போதைய புவியியல் நடவடிக்கைகளின் உறுதியான சான்றுகள் வீனஸ் மீது கண்டறியப்படவில்லை, ஆனால் அதன் கணிசமான வளிமண்டலத்தை குறைப்பதை தடுக்கக்கூடிய எந்த காந்த புலத்தையும் அது கொண்டிருக்கவில்லை, அதன் வளிமண்டல எரிமலை வெடிப்புகளால் நிரப்பப்பட வேண்டும் என்று அது அறிவுறுத்துகிறது.

பூமி

- பூமி (சூரியனிலிருந்து 1 ஏயு) என்பது உள் கிரகங்களின் மிகப்பெரிய மற்றும் அடர்த்தியாகும், தற்போதைய புவியியல் செயற்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கும் ஒரே ஒரு இடம், மற்றும் உயிர்கள் இருப்பதாக அறியப்படும் ஒரே இடம்.
- அதன் திரவ நீர்நிலையானது நிலப்பரப்பு கிரகங்களில் தனித்துவமானது , மேலும் இது பிளேட் டெக்டோனிக்ஸைக் கண்டறிந்த ஒரே கிரகம் ஆகும்.
- புவியின் வளிமண்டலம் மற்ற கிரகங்களிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது , 21% இலவச ஆக்ஸிஜனைக் கட்டுப்படுத்த வாழ் வின் முன்னிலையில் மாற்றியமைக்கப்பட்டது. இது ஒரு இயற்கை செயற்கைக்கோள், சந்திரன், சூரிய மண்டலத்தில் ஒரு கிரக கிரகத்தின் ஒரே பெரிய செயற்கைக்கோள் ஆகும்.

செவ்வாய்

- செவ்வாய் (சூரியனின் 1.5 ஏயு) பூமி மற்றும் வீனஸ் (0.107 பூமி வெகுஜனங்கள்) விட சிறியது. இது 6.1 மில்லிபார்ஸ் (பூமியின் 0.6%) மேற்பரப்பு அழுத்தம் கொண்ட கார்பன் டை ஆக்சைடன் வளிமண்டலத்தில் உள்ளது.

- அதன் மேற்பரப்பு , ஒலிம்பஸ் மோன்ஸ் போன்ற பரந்த எரிமலைகளாலும் , வால்ஸ் மரைனரைஸ் போன்ற வீழ்ச்சியுற்ற பள்ளத்தாக்கிகளாலும் , 2 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வரை நிலவிய புவியியல் செயல்பாடுகளைக் காட்டுகிறது.
- அதன் சிவப்பு நிறம் அதன் மண்ணில் இரும்பு ஆக்சைடு (துரு) இருந்து வருகிறது. செவ்வாய் இரண்டு சிறிய இயற்கை செயற்கைக்கோள்களை (டிமிமோஸ் மற்றும் ஃபோபோஸ்) கைப்பற்றப்பட்ட எரிமலைகளாகக் கருதி அல்லது செவ்வாயின் வரலாற்றில் மிகப்பெரிய தாக்கத்தினால் குப்பைகள் வெளியேற்றப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

அஸ்டெராய்டு பெல்ட்

மிகப்பெரிய, சீரிஸ் தவிர விண்கற்கள் சிறு தூரிய மண்டல அமைப்புகளாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன, அவை முக்கியமாக பலவீனமான பாறை மற்றும் உலோக தாதுப்பொருட்கள் கொண்டவை, சில பனிப்பகுதிகள் கொண்டவை. அவை சில மீட்டர் முதல் கிலோமீட்டர் வரை வரம்பில் உள்ளன . ஒரு மீட்டரைக் காட்டிலும் சிறிய அளவிலான ஆஸ்டிராய்டிகள் வழக்கமாக மெட்டீராய்டிகள் மற்றும் நுண்ணோட்டோராய்டுகள் (தானிய அளவுருக்கள்) என்று அழைக்கப்படுகின்றன , இவை வேறுபட்ட, சற்றே தன்னிச்சையான வரையறைகள்.

வெளிப்புற தூரிய மண்டலம்

தூரிய குடும்பத்தின் வெளிப்புற மண்டலம் மாபெரும் கிரகங்கள் மற்றும் அவற்றின் பெரிய நிலப்பகுதிகளில் உள்ளது . இந்த பிராந்தியத்தில் செண்டர்கள் மற்றும் பல குறுகிய கால வால் நட்சத்திரங்கள் சுற்றுப்பாதையில் உள்ளன . தூரியனின் மிக அதிக தூரம் காரணமாக, வெளிப்புற தூரிய மண்டலத்தில் உள்ள திடமான பொருட்கள் , தூரிய மண்டலத்தை விட நீர் , அம்மோனியா மற்றும் மீத்தேன் போன்ற அதிகமான வேகத்தடைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன , ஏனெனில் குறைந்த வெப்பநிலை இந்த கலவைகள் திடமாக இருக்க அனுமதிக்கின்றன.

வெளிப்புற பிளானட்

நான்கு வெளிப்புற கிரகங்கள், அல்லது பெரிய கிரகங்கள் (சில நேரங்களில் ஜோவியர் கிரகங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன), சன் சுற்றுப்பாதையில் அறியப்பட்ட 99% வெகுஜன கூட்டாக ஒருங்கிணைக்கின்றன. வியாழன் மற்றும் சனி ஆகியவை பூமியின் பரப்பளவை விட 400 மடங்கு அதிகமாகும், மேலும் ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம் மிக அதிகமாக உள்ளன; யுரேனஸ் மற்றும் நெப்டியூன் ஆகியவை மிகவும் குறைவான (<20 புவி வெகுஜனங்கள் ஒவ்வொன்றும்) மிகவும் குறைவானவை. இந்த காரணங்களுக்காக, சில வானியல் அவர்கள் சொந்த வகை, "பனி ராட்சதர்கள்" சேர்ந்தவை பரிந்துரைக்கும். நான்கு பெரிய இராட்சத கிரகங்களில் மோதிரங்கள் உள்ளன, இருப்பினும் சாட்டர்ரின் வளையம் மட்டுமே பூமியில் இருந்து எளிதாகக் காணப்படுகிறது. பூமியின் சுற்றுப்பாதைக்கு வெளியே கிரகங்கள் இருப்பதை விட உயர்ந்த கிரகம் என்ற சொல்லானது வெளிப்புற கிரகங்கள் மற்றும் செவ்வாய் இரண்டையும் கொண்டுள்ளது.

வியாழன்

- வியாழன் (5.2 ஏயு), 318 பூமியின் வெகுஜனங்களில், அனைத்து மற்ற கிரகங்களின் வெகுஜனங்களின் 2.5 மடங்கு ஆகும். இது பெரும்பாலும் ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியத்தை உருவாக்குகிறது.
- வியாழனின் வலுவான உள் வெப்பம் அதன் வளிமண்டலத்தில் அரை நிரந்தர அம்சங்களை உருவாக்குகிறது, அதாவது மேகம் பட்டைகள் மற்றும் கிரேட் ரெட் ஸ்பாட் போன்றவை. வியாழன் 69 அறியப்பட்ட செயற்கைக்கோள்கள் உள்ளன.
- நான்கு மிகப்பெரிய, கானிமெடி, கால்ஸ்டோ, ஜூ மற்றும் யூரோபா, எரிமலை மற்றும் உள் வெப்பம் போன்ற புவி கோளங்களுக்கு ஒற்றுமைகளைக் காட்டுகின்றன. தூரிய குடும்பத்தின் மிகப்பெரிய செயற்கைகோணமான கன்னிமேடி மெர்குரினை விட பெரியது.

சனி

- தூரியன் (9.5 ஏயு), அதன் விரிவான வளைய முறைமை மூலம் வேறுபடுகின்றது, அதன் வளிமண்டல அமைப்பு மற்றும் காந்தநெல்லம் போன்ற வியாழனுக்கு பல ஒற்றுமைகள் உள்ளன.
- சனி துப்பரானது 60% வியாழன் அளவைக் கொண்டிருந்தாலும், அது 95 மில்லியனுக்கும் அதிகமான அளவில் பாரியளவு மூன்றாவது விடயம் ஆகும்.

சனிக்கிழமையே சூரியனை விட சூரியனைக் காட்டிலும் குறைவான அடர்த்தி கொண்டது.

- சனியின் வளையங்கள் சிறிய பனி மற்றும் ராக் துகள்கள் கொண்டவை . சனிக்கிழமையில் பெரும்பான்மையான பனிப்பகுதிகளில் 62 செயற்கைகோள்கள் உள்ளன.
- இவற்றில் இரண்டு , டைட்டான் மற்றும் எஸ்சலடஸ் , புவியியல் செயல்பாடுகளின் அறிகுறிகளைக் காட்டுகின்றன . டைட்டான், சூரிய குடும்பத்தில் இரண்டாவது பெரிய நிலவு , மெர்குரி விட பெரியது மற்றும் கணிசமான சூழலை கொண்ட சூரிய குடும்பத்தில் ஒரே செயற்கைக்கோள்.

யுரேனஸ்

- யுரேனஸ் (19.2 ஏயு), 14 பூமியின் வெகுஜனங்களில் , வெளிப்புற கிரகங்களின் லேசானதாகும். கிரகங்களில் தனித்தனி , அதன் பக்கத்திலுள்ள சூரியனை சுற்றிவருகிறது; அதன் அச்ச சாய்வு கிரகணத்திற்கு தொண்ணூறு டிகிரி ஆகும் .
- இது மற்ற பெரிய கிரகங்களைக் காட்டிலும் மிகக் குளிர்ச்சியான கோளமாக உள்ளது மற்றும் மிக சிறிய வெப்பத்தை விண்வெளியில் கதிர்வீச்சு செய்கிறது . யுரேனஸில் 27 அறியப்பட்ட செயற்கைக்கோள்கள் உள்ளன, டைட்டானியா, ஓபெரோன், அம்பிரியேல், ஏரியல், மிராண்டா ஆகியவை மிகப்பெரியவை.

நெப்டியூன்

- நெப்டியூன் (30.1 ஏயு), யுரேனஸைவிட சற்றே சிறியது என்றாலும் , மிகப்பெரியது (17 புவிக்கு சமமானதாகும்), எனவே அதிக அடர்த்தியானது.
- அது அதிக உள் அகலத்தை வெளியேற்றும் , ஆனால் வியாழன் அல்லது சனி போன்றது அல்ல . நெப்டியூனுக்கு 14 அறியப்பட்ட செயற்கைக்கோள்கள் உள்ளன. மிகப்பெரிய, ட்ரிட்டன், புவியியல்ரீதியாக செயலில் உள்ளது , திரவ நைட்ரஜனின் geysers உடன்.
- டிரேடான் என்பது ஒரு வில்லையான சுற்றுப்பாதையில் ஒரே பெரிய செயற்கைக்கோள் ஆகும் . நெப்டியூன் அதன் சுற்றுப்பாதையில் பல சிறிய கிரகங்களுடனும் சேர்ந்து நெப்டியூன் ட்ரோஜான்கள் எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது, அவை 1: 1 அதிர்வுடன் உள்ளன.

விண்மீன் குழுக்கள்

- செண்டர்கள் பனிக்கட்டி வால் நட்சத்திரம் போன்றவை, அதன் சுற்றுப்பாதைகள் வியாழன் (5.5 ஏயு) மற்றும் நெப்டியூன் (30 ஏயு) விட குறைவான அரை பெரிய அச்சுகள் உள்ளன.
- மிகப்பெரிய அறியப்பட்ட செண்டர் , 10199 சார்க்லோ, சுமார் 250 கிமீ விட்டம் கொண்டிருக்கிறது. 2060 சிரோன் என்னும் முதல் நூற்றாண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்டது, காமத் (95P) என வகைப்படுத்தப்பட்டது , ஏனென்றால் சூரியனை அணுகுகையில் வால்மீன்கள் போலவே கோமாவும் உருவாகிறது .

வால்மீன்கள்

- வால் நட்சத்திரம் சிறிய சோலார் சிஸ்டம் உடல்கள், பொதுவாக சில கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ளது , இது பெரும்பாலும் கொந்தளிப்பான அமிலங்கள் கொண்டதாகும்.
- அவர்கள் மிகவும் விசித்திரமான சுற்றுப்பாதைகளைக் கொண்டுள்ளனர் , பொதுவாக உள் மண்டலங்களின் சுற்றுப்பாதையில் உள்ள ஒரு perihelion மற்றும் புளூட்டோவுக்கு அப்பால் ஒரு அப்பல்லியன்.
- ஒரு வால்மீன் உள் சூரிய மண்டலத்தில் நுழையும் போது , சூரியன் அதன் அருகாமையும் அதன் உச்சகட்ட மேற்பரப்புக்கு தூண்டுதலாகவும் அயனியாடாகவும் ஏற்படுகிறது , இதனால் கோமாவை உருவாக்குகிறது : நீண்ட கால வால் வாயு மற்றும் நிர்வாணக் கண்களால் காணக்கூடிய தூசி.

டிரான்ஸ் நெப்டியூன் பிராந்தியம்

- நெப்டியூன் சுற்றுப்பகுதிக்கு அப்பால் "டிரான்ஸ் நெப்டியூன் பிராந்தியத்தின் " பகுதி உள்ளது, கோளாறு வடிவ குயிபேர் பெல்ட் , புளூட்டோ மற்றும் பல குள்ள கிரகங்கள், மற்றும் சிதறடிக்கப்பட்ட பொருள்களின் மேல்விரிவான வட்டு , சூரியக் குடும்பம் மற்றும் குய்பெர் பெல்ட்டை விட மிக அதிகமாக செல்கிறது . முழுப் பகுதியும் இன்னும் அறியப்படவில்லை . பல ஆயிரம் சிறிய உலகங்களை உள்ளடக்கியதாக இது தோன்றுகிறது . மிகப்பெரிய விட்டம் பூமியின் ஐந்தில் ஒரு பகுதியும், சந்திரன் மற்றும் பனிப்பொழிவு ஆகியவற்றில் முக்கியமாக சந்திரனை விடவும் சிறியது . இந்த மண்டலம் சில நேரங்களில் "சூரிய மண்டலத்தின் மூன்றாவது பகுதி" என விவரிக்கப்படுகிறது, உள் மற்றும் வெளிப்புற சூரிய மண்டலத்தை இணைக்கிறது.
- குபியேர் பிளானட்
- குயெர்பெர் பெல்ட் என்பது சிறுகோள் தோற்றத்தை ஒத்த ஒரு பெரிய வளையம் ஆகும் , ஆனால் முக்கியமாக பனிப்பகுதிகளில் உருவாகும்

பொருள்களாகும். இது சூரியனின் 30 முதல் 50 AU வரை நீட்டிக்கப்படுகிறது. டஜன் கணக்கான குள்ள கிரகங்கள் இருந்து எதையும் கொண்டிருக்கக்கூட இருப்பதாகக் கூறப்பட்டாலும், முக்கியமாக சிறு சூரிய மண்டல அமைப்புகளால் இது அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. குவாவார், வருணா மற்றும் ஓர்கஸ் போன்ற பெரிய குயிபேர் பெல்ட் பொருள்களில் பெரும்பாலானவை குள்ள கிரகங்களை மேலும் தரவுகளுடன் நிரூபிக்கக்கூடும். 50 கி.மீ க்கும் அதிகமான விட்டம் கொண்ட 100,000 க்கும் மேற்பட்ட குயிப்பர் பெல்ட் பொருள்கள் இருப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, ஆனால் குயெர்பெர் பெல்ட்டின் மொத்த வெகுஜனமானது பத்து அல்லது நூறு புல்லின் பரப்பளவு கொண்டதாக கருதப்படுகிறது.

- **புளூட்டோ மற்றும் சரோன்**
- க்யூபெர் பெல்ட்டில் குள்ள கிரகம் **புளூட்டோ** (39 ஏயு சராசரி) மிகப்பெரிய அறியப்பட்ட பொருள் ஆகும். 1930 இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டபோது, இது ஒன்பதாவது கிரகமாக கருதப்பட்டது; இது 2006 ஆம் ஆண்டில் கிரகத்தின் ஒரு முறையான வரையறை தத்தெடுப்புடன் மாற்றப்பட்டது. புளூட்டோ கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதையில் 17 டிகிரி செல்சியஸ் சுற்றளவில் உள்ளது, மேலும் சூரியன் சூரியனைச் சுற்றிலும் 29.7 AU (நெப்டியூன் சுற்றுப்பாதையில் உள்ள) இருந்து ஏப்பிரல் 49.5 ஏயு வரை இருக்கும். புளூட்டோ நெப்டியூனுடன் ஒரு 3: 2 எதிரொலியைக் கொண்டிருக்கிறது, இதன் பொருள் புளூட்டோ ஒவ்வொரு மூன்று நெப்டியூன் சுற்றுப்பாதையின்கீழ் இரண்டு முறை சூரியனை சுற்றும். இந்த அதிர்வுகளை பகிர்ந்து கொண்ட குயிப்பர் பெல்ட் பொருள்கள் புளூட்டோன்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
- புளூட்டோவின் நிலவுகளில் மிகப் பெரியதாக இருக்கும் **சரோன்**, சில நேரங்களில் புளூட்டோவுடன் ஒரு பைனரி முறையின் ஒரு பகுதியாக விவரிக்கப்படுகிறது, இரண்டு சடலங்கள் அவற்றின் மேற்பரப்புகளுக்கு மேலே ஈர்ப்பு விசையினால் (அதாவது "ஒருவருக்கொருவர் சுற்றுப்பாதையில்" தோன்றுகின்றன). சரோன் அப்பால், நான்கு மிக சிறிய நிலவுகள், ஸ்டைக்ஸ், நிக்சஸ், கெர்பரோஸ், மற்றும் ஹைட்ரா, அமைப்புக்குள்ளான சுற்றுப்பாதை.
- **எரிஸ்**
- ஈரிஸ் (68 ஏயு சராசரியானது) மிகப்பெரிய பரவலான பரவலான வட்டு பொருள் ஆகும், இது ஒரு கிரகத்தை பற்றிய விவாதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது, ஏனென்றால் இது புளூட்டோவைவிட 25% அதிகமாகவும், அதே விட்டம் பற்றிவும் உள்ளது. இது அறியப்பட்ட குள்ள கிரகங்கள் மிகப்பெரியது. இது ஒரு அறியப்பட்ட நிலவு **Dysnomia** உள்ளது. புளூட்டோவைப் போலவே, அதன்

சுற்றுப்பாதை 38.2 ஏயுவம் (சுமார் தூரியனுடனான ப்ளூட்டோவின் தூரமும்),
மற்றும் ஏப்பிரல் 97.6 ஏயு, மற்றும் செங்குத்தாக கிரகண விமானத்திற்கு
வளைந்து கொண்டது.