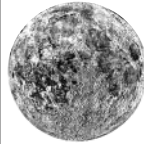
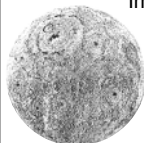


COMPARISON OF CHRONOSTRATIGRAPHIC UNITS OF PLANETARY BODIES OF THE SOLAR SYSTEM

	Earth	Venus	Mars	Mercury	Moon	Callisto	Ganymedes	Others
Present	0,002-: Ice age, holocene 0,002-0,06: Tertiraty 0,06-0,23: Mesosoic : Pacific Mts, Pangea. Dionsaurs 0,23-0,57: Paleosoic : 0,4: Life on continents 0,5: Trilobites, Fish 0,4-0,6: Caledonian Mts. 0,5: Cambrian explosion. Precambrian : 0,57-2,5: 0,6-0,7: Snowball Earth 0,8: Pan-thalassa world ocean	Aurelian Guineverian Fortunian 1-0,5: Global resurfacing (volcanic activity)	2,7-: Amazonian Dust storms. Wind erosion (eolikuc forms), Network Channels. Sand dunes. Polar caps.	Kuiperian Young, bright craters with rays. (Kuiper).	1,2 óta: Kopernican (young craters, e.g. Kopernikus, Tycho, Aristarkhos). 	Mass move-ments Thin ocean under crust. (?)	Mass move-ments. Bright ray craters, Thin ocean under crust. (?)	Io: 1 million years old sur-face (volcanic lava plains, older moun-tains.), Europa: 10 million years old ice crust. Enceladus: 100 million
0,5								years old sur-face. Older features and processes are unknown.
1	Oxygen: 10% of present level. Ozon layer. ~1,5: Rhodinia continent 1,8: Eucariotes (algae)	Pre-Fortunian	<i>Early amazonian</i> : Tharsis Montes younger flows, Olympus Mons older arts. Lava flow at Amazonis Planitia.	Mansurian Shrinking crust, folds.	1,2-3,2 Eratostenesian Craters and young mares (basaltic flows)			
1,5								
2	2: Oxygen in air. Firts biogenetic limestones - stromatolites 2,3 snowball Earth 2,5-4,6: Archaic Photosyntesis. Oxygen in oceans.	?	2,7-3,5: Hesperian: Northern basaltic plains , Elysium, Vallis Marineris and its outflow channels, chaos areas. Climate: colder, dryer. <i>Late hesperian</i> : volcanic activity (lava flows) at Tharsis Montes. Northern crust formed.			1,1-3,7: Bedrock of young, bright ray craters. Cratering. Plaimpsests formed, later relaxed.	Temporary criovolcanic activity.	
2,5	2,8: 500 days = one year							
3	3,5: Procariotes (bacteria) 3,8: Life appeares. No oxygen in air (CO2, N2, NH3, CH4).		3,5-4,6: Noachian 3,9: great impacts (Argyre, Hellas) Climate: warmer, denser atmosphere, liquid water. Volcanic activity stronger. Southern highlands crust formed. <i>Late noachian</i> : channel networks formed in the south.	Calorisan Caloris impact, mare basalts.	3,2-3,85 Imbrian . Mares (basins are filled with lava), eroded craters, Late imbrian: <i>volcanic activity</i> Early Imbrian: Imbrium and Orientale -basins, Fra Mauro, intense bombardment 		Palimpsests.	
3,5	3,8-4,6: Hadean 3,8: Most ancient known stone from Earth (Greenland)			Tolstojian Tolstoj impact basin	3,9-4,2 Nectarian : ringed impact basins: greatest impacts	3,96 Valhalla multiringed basin.		3,8-4,0: Dark cratered materials. No crater preserved before that era. Furrow systems.
4	4,5: Volcanogenetic atmosphere, surface cools: liquid water 4-4,5: intensive bombardment 4,6: Mars sized planetesimal impacts to Earth: Moon formed		<i>Middel noachian</i> : southern highlands average age <i>Early noachian</i> : intensive bombarde-ment.	Pre-Tols-tojian : old intercrater plains	4,2-4,6 Pre-nectarian : anortozitic crust, intensive bombardment, basins (SP-Aitken) (4,6-4,4: magma ocean, cust formed)	4,0 Asgard multiringed basin.	4,6: Intensive bombardment. Boy formed from water ice and silicate rich materials.	
4,6								

SZILÁRD FELSZÍNNEL RENDELKEZŐ BOLYGÓTESTEK TULAJDONSÁGAI

Bolygók	Átmérő km	lapults.	Naptól távolság		sűrűs.	g (becsl.)	magnít.	albedo	keringés forgás		pályahajlás (i)		excentr.	T felszín	T ekv.	légnyom.	relief km	Légkör
			mlő. km	CSE	g/cm3	g	vizuális	%	(sziderikus)		(eklipt. / forg.teng)	e		C°	(egyens.)	atm.	max/min	
Merkúr	4878	1/30ezr.	57,9	0,47	5,43	0,37	-0,2	9,6	87,9 ^d	58,6 ^d	7°00	0°	0,205	167°	176°	10 ⁻¹⁵	3 km	
Vénusz	12104	1/85e	108,2	0,72	5,24	0,90	-3,6	72	224,7 ^d	-243,0 ^d	3°39	177°	0,006	457°	55°	93	11,3	CO ₂ (96%), N ₂ (3%)
Föld	12756	1/298	149,6	1,00	5,52	1,00		39	365,2 ^d	23 ^h 56 ^m	—	23°,45	0,016	14°	6°	1	8,8 / -11	N ₂ (78%), O ₂ (21%), Ar
Mars	6787	1/156	227,9	1,52	3,93	0,38	1,8	16	686,9 ^d	24 ^h 37 ^m	1°85	25°,19	0,093	-60..20°	-47°	0,007	21 / -8	CO ₂ (93%), N ₂ (3%), Ar
Plútó	2274		5900	39,7	2,03	0,09	15	30-60	250,3 év	-6,38 ^d	17°2	122°,52	0,250	-230°	-229°			N ₂ , CH ₄ , CO
Holdak	Átmérő	Naptávols.	bolygótáv. (e.km/ R)		sűrűség	g (becs.)	magnít.	albedo	keringés	pályah. (i)	e	felfed. év	felfedező					
Hold	3476	Föld 149	384	60 R	3,34	0,16	-12,7	7%	27,32 ^d	5,1°	0,055							
Io	3632	Jup. 778	412	5,7	3,53	0,18	5	60	1,76 ^d	0,027	0,000	1610	Galilei					
Europa	3138	Jup. 778	670	9,4	2,97	0,14	5,3	60	3,55 ^d	0,486	0,000	1610	Galilei					
Ganymedes	5276	Jup. 778	1070	15	1,93	0,15	4,6	40	7,15 ^d	0,183	0,001	1610	Galilei					
Callisto	4820	Jup. 778	1880	26,3	1,83	0,12	5,6	20	16,68 ^d	0,253	0,007	1610	Galilei					
Mimas	394	Szat. 1427	185	3,0	1,43	0,007	12,9	60	0,94 ^d	1,517	0,020	1789	Herschel					
Enceladus	502	Szat. 1427	238	3,9	1,83	0,008	11,8	100	1,37 ^d	0,023	0,004	1789	Herschel					
Tethys	1060	Szat. 1427	297	4,8	1,25	0,015	10,3	80	1,88 ^d	1,093	0,000	1684	Cassini					
Dione	1120	Szat. 1427	377	6,2	1,43	0,022	10,4	62	2,73 ^d	0,023	0,002	1684	Cassini					
Rhea	1530	Szat. 1427	527	8,7	1,33	0,028	9,7	60	4,51 ^d	0,35	0,001	1672	Cassini					
Titan	5150+	Szat. 1427	1222	20,3	1,9+	0,1	8,4	35	15,94 ^d	0,33	0,029	1655	Huygens					
Japetus	1460	Szat. 1427	3560	59	1,2	0,02	11,9	5–50	79,33 ^d	14,7	0,028	1671	Cassini					
Phoebe	220	Szat. 1427	12930	215		0,005	16,5	5	-550 ^d	150	0,163	1898	Pickering					
Miranda	484	Urán. 2869	129	5,0	1,26	0,004	16,5	24	1,41 ^d	4,22	0,027	1948	Kuiper					
Ariel	1160	Urán. 2869	190	7,4	1,65	0,01	14,4	31	2,52 ^d	0,31	0,003	1851	Lassell					
Umbriel	1190	Urán. 2869	266	10,4	1,44	0,008	15,3	19–50	4,14 ^d	0,36	0,005	1851	Lassell					
Titania	1610	Urán. 2869	463	17,0	1,59	0,02	14	28	8,70 ^d	0,14	0,002	1787	Herschel					
Oberon	1550	Urán. 2869	583	22,8	1,50	0,1	14,2	24	13,46 ^d	0,10	0,001	1787	Herschel					
Triton	2705	Nept. 4496	354	14,3	2,02	0,06	13,6	27–90	5,87 ^d	14,36	0,001	1846	Lassell					
Nereida	340	Nept. 4496	5510	222,6			18,7	14	-359,8 ^d	222,6	0,75	1949	Kuiper					
Charon	1186	Plútó 5900	19,6	17,0	1,3	0,02	17	38	6,38 ^d	17,06	0,0001	1978	Christy					
Phobos	27	Mars	9,38	2,76	1,9	0,000	11,6	6	0,319 ^d	1,02	0,018	1877	Hall					
Deimos	12	Mars	23,5	6,91	2,1	0,000	12,7	5	1,262 ^d	1,82	0,002	1877	Hall					
Kis égitestek	Átmérő	km	Naptáv. (mlő. km)	Tip.	sűrűség	magnít.	albedo	forgásidő	keringés	pályah./ i	excentr.	felfed. év	felfedező					
951. Gaspra	20x12x11		205	S			20	7,04 ^h	3,28 év	4,1	0,173	1916	Neujmin					
433. Eros	33x13x13		218	S		12,3		5 ^h 16 ^m	643 ^d	10,8	0,223	1898	Witt/Charlois					
243. Ida	56x24x21		270	S	2,2-2,9		23	4 ^h 38 ^m		1,14	0,451	1884	Palisa					
4. Vesta	525		353 (bazaltos)		3,9		38-42	5,34 ^h	1325 ^d	7,1	0,091	1807	Olbers					
1 Ceres	960x932		457	C	2-2,7	7-8	10	9,075 ^h	1680 ^d	10,6	0,079	1801	Piazzi					
2. Pallas	570x525x482		414	U	4,2	9	14	7,81 ^h	1685 ^d	34,8	0,235	1802	Olbers					
2060. Chiron	148-208 közt		2049	B				5,9 ^h	50.7 év	6.93	0.383	1977	Kowal					
Halley-üstökös	16x8x8		87.8 (napközeli)		0,1		3		76,1 év	162.24°	0.967	i.e.1059						

KIS ÉGITESTEK CSOPORTJAI

Fő kisbolygóöv: 2-4 CSE távolságban: Családok a fő kisbolygóövben: *Hungariák, Flórák (pl. Gaspra), Phocaék, Koronis-család (pl. Ida) , Eos-család, Themis-család, Cybelék, Hildák*

Földsúroló égitestek (Near-Earth Objects, NEO):
Atének: pályájuk fél nagytengelye 1 CSE-nél kisebb (keringési idő 1 évnél rövidebb), naptávolban: 0.983 CSE-nél messzebb. *Apollók:* pályájuk fél nagytengelye 1 CSE-nél nagyobb (keringési idő 1 évnél hosszabb), nap-közelsben 1.017 CSE-nél közelebb. *Ámorok:* napközelsben 1.017 -1.3 CSE távolságban.

Trójaiak: A Jupiter Lagrange-pontjai közelében (60 fokra előtte és mögötte)

Kentaurok: A Neptunusz pályáján belül (de a fő kis-bolygóövön túl) keringő kisbolygók

Transzneptúni objektumok (TNO): a Neptunuszon túli égitestek összefoglaló neve. Ezek közül a ma ismertek (észlelhetők) a **Kuiper-öv objektumok** (KBO) .

Plútínók: a Plútóhoz hasonlóan a Neptunusszal rezonáns pályán keringő KBO-k .

Cubewanók: Olyan KBO, mely nem-rezonáns pályán kering a Neptunusszal.

Kisbolygók típusai: *C-típus:* 75%-uk: albedo: igen sötét (3%) (szenes); *S-típus:* 17%-uk: 10-22/% albedo (nikkel-vas és szilikátok: piroxén, olivin) Színük vörös; *M-típus:* 10-18% albedo, tiszta nikkel-van (fémes)

Adatok forrása: Illés Erzsébet: Planetofizikai adatok (1997.) The Nine Planets és internet. / Magnitúdó: vizuális (látszólagos) fényesség a Földről. Albedo: fényvisszaverő-képesség 1-100%.