

МОЯТА ПЪРВА ЕНЦИКЛОПЕДИЯ ЗА КОСМОСА

Текст Пол Даусуел

Илюстрации Гари Байнс и Дейвид Ханкок

Оформление Кейт Нюел и Хелън Ууг



Съдържание

Удивителният Космос	4	Уран и Нептун	40
Небето в движение	6	Плутон и отвъд него	42
Телескопи	8	Астероиди, метеороиди, комети	44
Радиотелескопи	10	Вселената	46
Пътешествия в Космоса	12	Далечни слънца	48
Обучение на астронавтите	14	Животът на звездите	50
Разходка в Космоса	16	Галактики	52
Живот в Космоса	18	Страховито и величествено	54
Опасности и инциденти	20	Наблюдение на звездното небе	56
Непилотираны кораби	22	Бинокли и телескопи	58
Бъдещето	24	Думи, свързани с Космоса	60
Има ли някого там?	26	Азбучен показалец	62
Нашата Слънчева система	28		
Луната	30		
Слънцето	32		
Меркурий и Венера	34		
Марс	36		
Юпитер и Сатурн	38		

First Encyclopedia of Space
Copyright © Usborne Publishing Ltd
Моята първа енциклопедия за Космоса
Превод Екатерина Латева
Редактор Илияна Владимирова
© Издателство „Фюм“

Тази книга е предмет на авторско и търговско право на издателя.
Използването на текста и оформлението без съгласието на издателя е забранено.
Продаването, препродаването, заемането, наемането и пускането в обращение
по друг начин, освен по начин, определен от издателя и закона, е забранено.

Удивителният Космос

Космосът ни предлага удивителни гледки. Някои от тях виждаме с просто око, за други е необходим бинокъл или телескоп, но повечето можем да наблюдаваме само с помощта на специални уреди. Тук са изброени само част от обектите в Космоса, с които ще ви запознае тази книга.

Космически летателни апарати

Космически кораби летят в Космоса повече от 40 години. С тях хората стигнаха Луната, а кораби без човек на борда посетиха планетите Уран и Нептун, както и други отдалечени места в Космоса.

Този американски космически кораб с екипаж от трима души лети към Луната.

Астронавти

Хората, които летят в Космоса, се наричат астронавти или космонавти. Те преминават специални тренировки, за да се подготвят за космическите полети.

Този астронавт е облечен в скафандър, с който може да се „разхожда“ в открития Космос.

Звезди

Звездите са кълба от пламтящ газ, който излъчва топлина и светлина. Нашето Слънце също е звезда.

На снимката долу се вижда как от облаци космически прах се образуват нови звезди



планетата Нептун

Йо – един от спътниците на Юпитер

планетата Сатурн

Спътници

Около повечето планети обикалят тела, наречени спътници. Около Земята обикаля само един спътник, наречен Луна.

Планети

Планетите са космически тела, съставени от скали или газ, които обикалят около звезда. Звездата и планетите, които обикалят около нея образуват слънчева система.

Комети

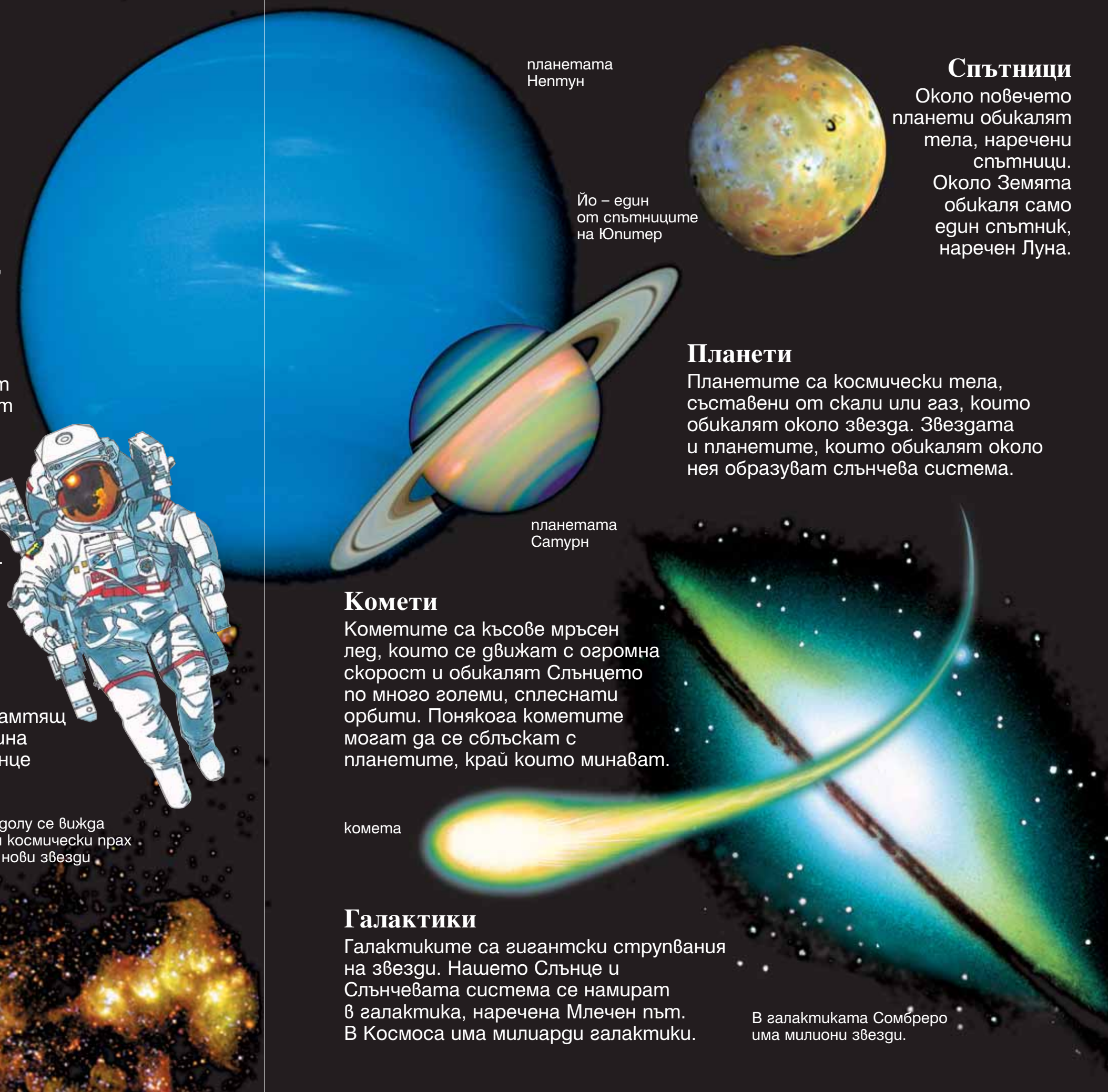
Кометите са късове мръсен лед, които се движат с огромна скорост и обикалят Слънцето по много големи, сплеснати орбити. Понякога кометите могат да се сблъскат с планетите, край които минават.

комета

Галактики

Галактиките са гигантски сгрупвания на звезди. Нашето Слънце и Слънчевата система се намират в галактика, наречена Млечен път. В Космоса има милиарди галактики.

В галактиката Сомбреро има милиони звезди.



Разходка в Космоса

Космосът крие смъртни опасности за човека. Там няма въздух, затова извън кораба астронавтите трябва да носят скафандр. Това е нещо като миниатюрен космически кораб, но с размера на човешкото тяло, има собствено хранене с въздух и вода.

Скафандрът има няколко много тънки, но изключително здрави слоя. Те предпазват астронавта от малки метеороиди, от горещината и смразяващия студ на Космоса.

Шлемът на скафандръра закрива лицето на астронавта, но останалите могат да го разпознаят по тази ивица.

Скафандрът е много гъвкав и не затруднява придвижването.

Работа в Космоса

Астронавтите излизат в космическото пространство, за да ремонтират изкуствени спътници, да строят и ремонтират космически станции, да проверяват дали състоянието на кораба. На тези страници виждате двама американски астронавти, които през 1997 г. излязоха от космическа совалка в открития Космос.

В шлема има камера, която заснема всички действия на астронавта.

Лампите в шлема помагат на астронавта да работи в космическия мрак.

Чрез този уред астронавтът контролира всички елементи от оборудването на скафандръра.

Защитно оборудване

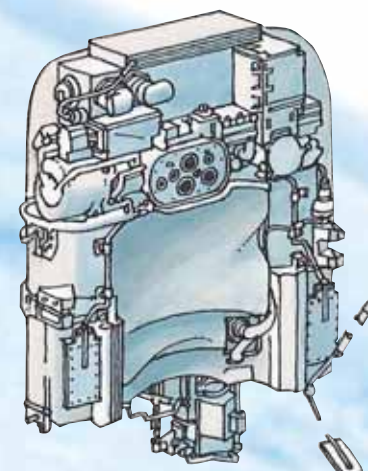
Престоят извън кораба в космическото пространство понякога продължава повече от пет часа. Ето част от оборудването, необходимо на астронавтите, за да оцелеят извън космическия кораб.



Тук са вградени микрофон и слушалки.



Пакетче с напитка. От него излиза тръбичка, свързана с устата на астронавта.



Това е „Първична животоподдържаща система“. Тя осигурява на астронавта въздух.



Тази част от костюма е плътно по тялото. В нея са вградени тръбички. По тях се движи вода, чиято температура астронавтът може да контролира и така да затопли или охладя тялото си.



Визьорът на шлема защитава очите от ослепителната слънчева светлина.



Подплатените ръкавици са с гумирани върхове на пръстите. Така се запазва усещането за допир с пръстите.

Космическа жегла и студ

Вън от космическия кораб, откъм осветената от Слънцето страна температурите са убийствено високи, а когато корабът преминава откъм неосветената част на Земята, те са смразяващо под нулата.

Совалката обикаля Земята за 90 минути.



45 минути слънчева светлина и изпепеляваща горещина

45 минути тъмнина и смразяващ студ



Луната

Луната кръжи около Земята така, както Земята обикаля в орбита около Слънцето. Луната е единственото космическо тяло в Слънчевата система, което хората са успели да посетят досега.



Земя

Толкова голяма би изглеждала Земята, ако можехме да я погледнем от Луната.

Космическите кораби с експедиции, изпратени в периода 1969-1972, прелитали разстоянието от Земята до Луната за около три денонощия.

Обликът на Луната

На Луната няма въздух, не духат ветрове, няма вода, няма живот.

Пейзажът е пустинен. През деня е убийствено горещо – температурата е по-висока от температурата на кипене на водата. Нощем пък е убийствено студено. Лунната повърхност е покрита с кратери – кръгли ями, образувани от ударите на метеорити. Някои от тях в ясна нощ се виждат с невъоръжено око. Те са толкова големи, че в тях може да се разположи град с площта на Лондон.

Море на кризите

Моретата на Луната са райони, покрити с изстинала и втвърдена лава.

Море на спокойствието

Лунните кратери вероятно са образувани вследствие на сблъсъка на Луната с метеорити.

Море на безметежността

През 1971 г. корабът „Аполо 15“ се приземи в този район.

Море на гъжда

Как се образувала Луната?

Земята и Луната са на една и съща възраст. Смята се, че Луната се е образувала ето така:



1. Скоро след като се образувала, Земята се сблъскала с планета.



2. От Земята се откъснали огромни скални отломки и се разлетели в Космоса.



3. Поради земната гравитация скалните късове закръжали около Земята.



4. Скалните отломки се сблъскали помежду си, постепенно се слели и образували Луната.

Гости на Луната

В периода 1969-1972 г. Луната била посетена от хора шест пъти. Космическият кораб оставал да кръжи в орбита около Луната, а на лунната повърхност се спускал лунен модул с двама астронавти. Някои прекарвали там близо три дни.

Това е лунен модул. С него астронавтите се връщали на кораба, който ги отвеждал обратно на Земята.

Астронавт отдава чест пред националния флаг на САЩ.

Знаете ли, че...?

- Луната не свети със собствена светлина. Тя отразява светлината на Слънцето и затова можем да я видим.

- Луната се завърта около оста си за 27 земни денонощия. Една пълна обиколка на Земята също трае 27 денонощия, тоест денонощието на Луната продължава толкова, колкото и годината ѝ.

- От Земята винаги се вижда една и съща страна на Луната.

Тези снимки са от мисията на „Аполо 15“.

Астронавтите използвали луноход, задвижван от електричество.



Вселената

Космосът е всичко, което се намира извън Земята и нейната въздушна обвивка. Космосът с всички планети, звезди, галактики, облаци газ и прах, включително и нашата планета Земя, съставят Вселената.

Светлинните години

Вселената е толкова необятна, че е невъзможно да си представим размерите ѝ, а според учените тя продължава да се разширява. Във Вселената има милиони галактики.

Разстоянията в Космоса са толкова огромни, че е невъзможно да ги измерваме с обикновените мерки. Затова учените ги измерват със светлинни години. Една светлинна година е разстоянието, което светлината изминава за една година.

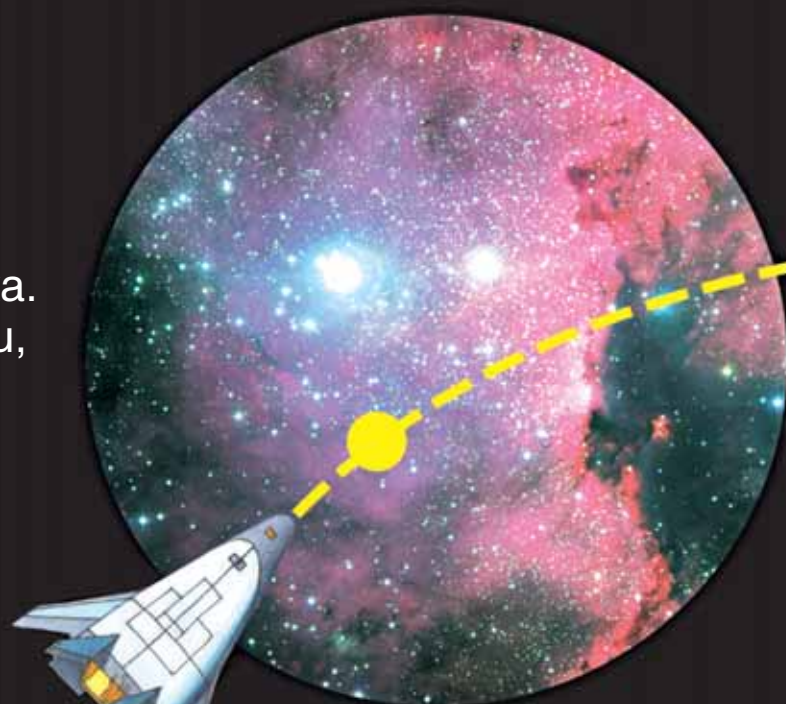
Пътуване през Вселената

Ето какво бихте видели, ако можехте да направите космическо пътешествие. Започнете от Земята и следвайте номерацията.

Луна

Земя

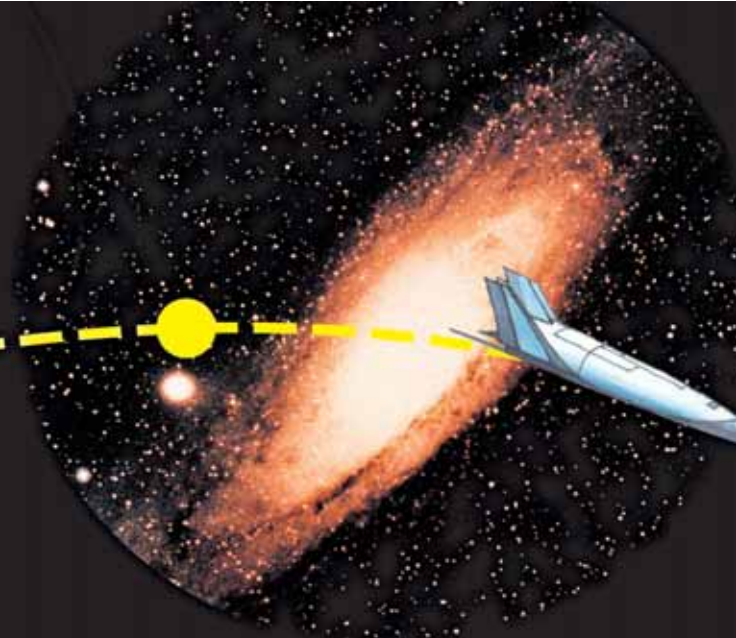
СТАРТ



2 След 90 000 светлинни години ще прекосите границата на Млечния път и ще напуснете нашата галактика.



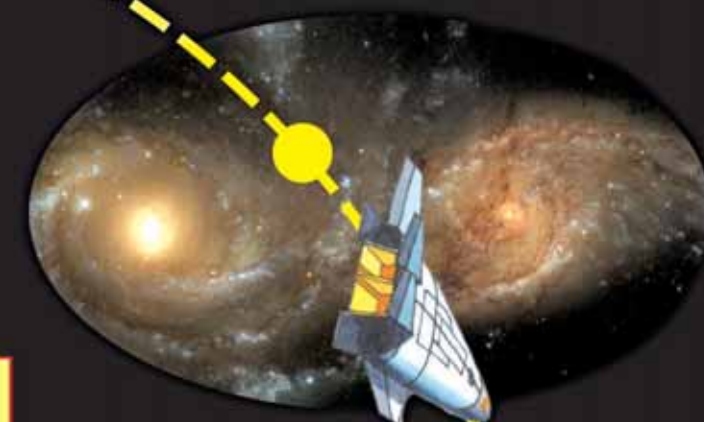
1 След като минете край Луната и планетите на Слънчевата система, ще стигнете най-близките до Земята звезди, които са отдалечени от нея на 4 светлинни години.



3 Галактиката Ангромега е най-близката галактика до Млечния път. Отдалечена е от Земята на 2.5 милиона светлинни години.

Скоростта на светлината

Светлината се движи с огромна скорост. Тя изминава разстоянието от Луната до Земята за 1.3 секунди, а от Слънцето до Земята – за 8 минути и 20 секунди.



4 Галактиките се групират в купове. Нашата галактика е част от малък куп, наречен Местната група.

5 Галактическите купове образуват огромни групи, наречени свръхкупове.

Големият взрив

Според много учени Вселената се е появила в резултат на свръхмощно избухване, което те наричат Големия взрив. Ето какво се е случило според това предположение.

Преди около 15 000 милиона години избухнал невъобразимо мощен взрив. Образувало се огнено кълбо с невъобразимо висока температура. В него се съдържала цялата материя на Вселената.



Кълбото започнало да се охлажда, газовите облаци се сгъстили, появили се струпвания на материя, започнали да се формират галактики и звезди.

Преди около около 5000 милиона години в галактиката Млечен път се образували Слънцето и Слънчевата система.

