

# ДОБРЕ ДОШЛИ В МУЗЕЯ НА КОСМОСА!

Сравнена с много други планети, нашата планета не е голяма, а в сравнение с необятната Вселена е като пращинка. Космосът – мистично черната пустош отвъд земната атмосфера, се простира толкова далеч, че е невъзможно да си представим колко е голям. Но Космосът не е само празно пространство – той е дом на невообразимо много звезди и планети, черни дупки и много други урбавителни космически тела.

## НАШАТА СЛЪНЧЕВА СИСТЕМА

В центъра на Слънчевата система е Слънцето. Притякани от мощната му гравитация, около него обикалят Земята – нашата планета, и още седем планети, заедно със своите спътници, както и многобройни астероиди и комети. За нас Слънчевата система е огромна, но за необятния Космос те е изключително малка.

Гравитацията е съществото на темата. Без нея да се притягат. Между две обекти гравитационните сили са толкова малки, че не им виеят. Но колкото повече в маса обектите – колкото Земята например, толкова притягва към себе си по-малките тела. Затова изключително предмети. Вдигли гърба на Земята, защото имат много и стигнали здраве. Вдигу земята по-лесно. Благодарение на гравитацията Луната обикаля около Земята, а Земята – около Слънцето.

## КОЛКО Е ГОЛЯМА?

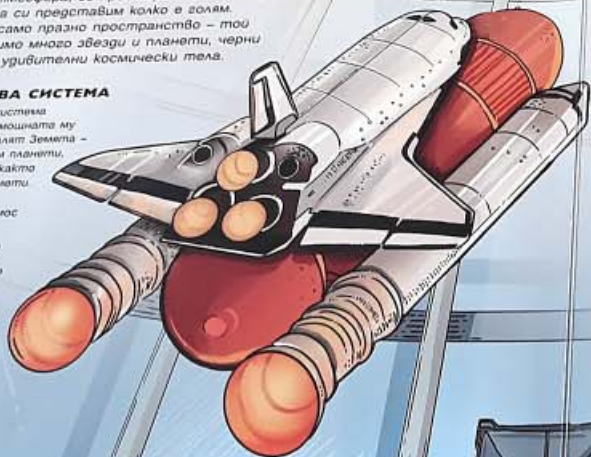
В огромната Вселена не е възможно разстоянията да се измерват в километри – ще се налага да използваме невообразимо големи числа. Затова учените са въвели друга мярка – светлинната година. Една светлинна година е разстоянието, което светлината изминава за една година. Светлината е най-бързото нещо във Вселената, но и на нея ѝ трябва време, за да измине някакъв път – независимо дали от лампата до околото ни, или от Слънцето до Земята. Заради неволемите разстояния в света около нас ни изглежда, че светлината се придвижва мигновено, но от Слънцето до Земята тя пътува около 8 минути. Разстояние от една светлинна година е равно на 9 500 000 000 000 км (почти 10 трилиона километра, или 9500 млрд. км).

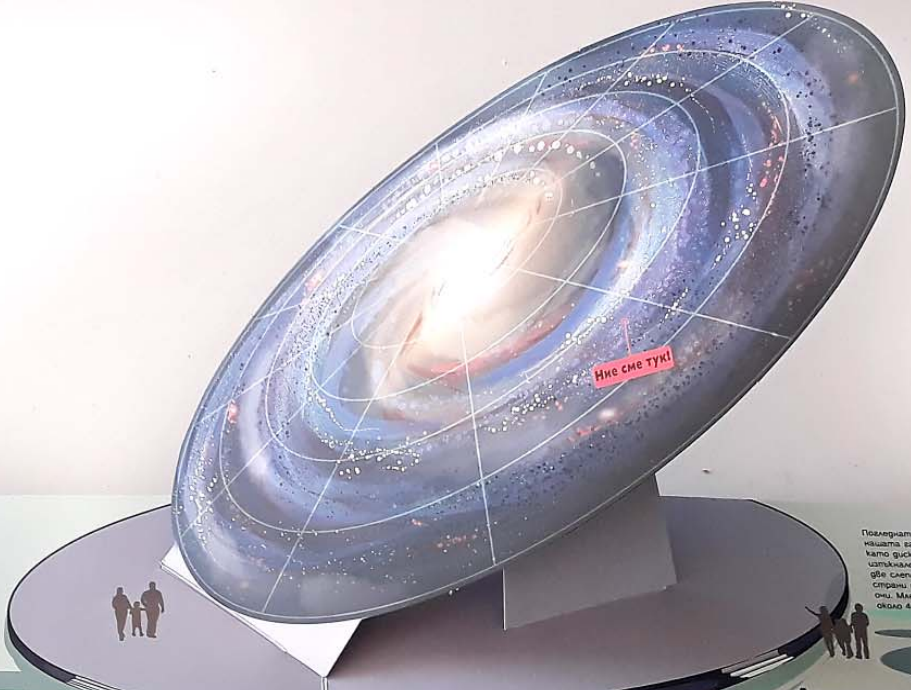
ВИДИМАТА  
(НАБЛЮДАЕМАТА) ВСЕЛЕНА

ГАЛАКТИЧЕН  
СВЪРХКУП ДЕБА

ГАЛАКТИКА  
МАЧЕВ ПЪТ

ЗЕМЯ





Полярната отстрана, нашата галактика изглежда като диск с централна изпъкналост – напояна на дън Слънце с дънните си страни пръкнати каза на очи. Млечният път съдържа около 400 милиарда звезди.

## Галактиките

Поради действието на гравитацията звездите образуват галактики – огромни струнвания, които се въртят около общ гравитационен център. Учените предполагат, че във Вселената има около 100 милиарда галактики, всяка съдържаща от един милион до хиляда милиарда звезди, както и многобройни облаци прах и газ.

### НАШАТА ГАЛАКТИКА

В ясна нощ можем да видим широка бледа ивица от звезди, която се простира през небосвода. В древността хората я оприличавали с разлето на пъте мъже. Така нашата галактика получавала името Млечен път. Тя има пет основни спираловидни ръкава, които се събират в нейния център и се завъртат около него за 225 милиона години. Нашето Слънце и неговото семейство се намират в ръкава Орион.

Диаметърът на Млечния път е около 100 000 светлинни години. Нашата Слънчева система се намира на около 27 000 светлинни години от центъра на галактиката, на ръба на ръкава Орион.

### СЪЗВЕДИЯТА

Хората в древността наблюдавали звездите и с поглед очертавали мислени линии, които ги свързват. Получавали се фигури, които оприличавали на животни, предмети, богове. Звездите от тези фигури били наречени съзвездия. Те се запаметяват по-лесно и помагали на хората да се ориентират, когато пътували навъдеч, и да съставят календари. Различните народи виждали различни фигури в звездните групи, например съзвездието, което днес наричаме Голямата мечка, древните египтяни възприемали като загния крак на бивол, а индианците сиукси – като язовец.

Днес цялото небе е разделено на 88 съзвездия. Повечето от тях са получили името си още в древността. Кои съзвездия ще видите зависи от това, къде живеете – в Северното или в Южното полукълбо на Земята, по кое време на нощта извършвате наблюденията си и в коя част от орбитата си около Слънцето се намира Земята, тоест по кое време на годината наблюдавате небето.

### ДАЛЕЧНИТЕ ГАЛАКТИКИ

Звездите, които виждаме в нощното небе, са част от Млечния път. След откриването на телескопа астрономите забелязали сред тях множество мъгляви обекти. Но едва с появата на по-мощните телескопи, преди по-малко от 100 години, станало ясно, че това са други галактики. Сега знаем, че във Вселената има милиарди галактики. Те са много далеч, с просто око можем да видим само Андромеда. Това е най-близката до нас галактика и същевременно е най-отдалеченият обект, който може да видим с невъоръжено око – намира се на 2,5 милиона светлинни години. Андромеда също е спирална галактика, но много по-голяма от Млечния път. Двете галактики се приближават и след около 4 милиарда години ще се сблъскат и слоят.

### ВИДОВЕ ГАЛАКТИКИ

Галактиките се различават по форма и размери и биват четири основни вида.

**Спиралните галактики** имат кръгло ярко ядро и добре очертани светли спирални ръкави, изхождащи от него.

**Пресечените галактики** са подобни на спиралните, но ядрото е удължено – пресечено е от светла ивица (бар).

**Елиптичните галактики** имат къбоблизна или елипсоидна форма без ръкави. В тях има малко мъглявини.

**Неправилните галактики** са като облак от милиони звезди и ярки големи мъглявини, в които се раждат нови звезди.

### СПИРАЛНИ

### ПРЕСЕЧЕНИ СПИРАЛИ

### ЕЛИПТИЧНИ

### НЕПРАВИЛНИ

