

Мој атлас свемира



Универзум	2
Велики прасак	4
Галаксије	6
Звезде	8
Сунце	10
Меркур	12
Венера	13
Земља	14
Месец	16
Марс	18
Јупитер	20
Сатурн	21
Уран	22
Нептун	23
Речник	24

Написао
Александар Вајнберг

Илустрације
Виви и Гус

Универзум



Свемир, и све у њему

Свемир је створен од мноштва различитих небеских тела: галаксија, звезда, планета које се okreћу око своје звезде, као што се Земља okreће око Сунца и тако даље. Звезде се групишу у галаксије.

Постоје невероватна тела која привлаче и огромне звезде у себе, које нестају и више никада не буду виђене – језиво!

Извесне звезде експлодирају и умиру, одашиљући блесак светлости 1.000 пута сјајнији од Сунца! Такве звезде зовемо суперновама*.

Комете* с времена на време пролазе поред нас. Путују око Сунца. Враћају се сваких неколико година.

Покаткад и мањи метеори* приђу Земљи и изгоре при проласку кроз Земљину атмосферу. Познате су као звезде падалице – вушшш!

У свемиру нема чега нема. Величанствено! Да ли сте спремни за велико путовање пуно нових открића?

* Објашњења појмова, означених звездicom потражите у речнику на крају књиге.



Ваше место у универзуму

Сунчев систем налази се у Млечном путу.

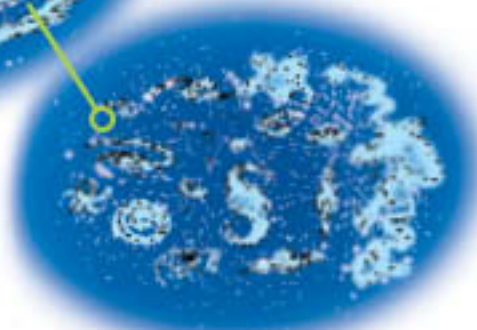
Земља



ви на Земљи



Земља и друге планете Сунчевог система



Универзум и неке галаксије

Универзум се шири!



Постоје милијарде галаксија и све се удаљавају од нас. Универзум се непрестано шири и све се удаљава. Нисмо у средишту универзума! То подсећа на дете које дува балон с туфницама. Туфнице на површини се удаљавају, док се балон шири – и ниједна није унутар балона.

1



2



3



4



6



7



5



8



9



- 1 планета
- 2 комета*
- 3 небула*
- 4 галаксија
- 5 друга планета
- 6 звездани кластер
- 7 супернова*
- 8 друга галаксија
- 9 Сунце

Велики прасак



Рођење универзума

Нико не зна шта је постојало пре универзума. Али изнебуха, десила се гигантска експлозија, такозвани Велики прасак. До њега је дошло пре неких 14 милијарди година. Није било ничега, да би се материја наједанпут појавила у делићу секунде. И била је врела! Неколико милијарди степени Целзијусових! Универзум се брзо ширио и хладио. Образовали су се огромни облаци гаса. Ти облаци су били претече галаксија – милијарди галаксија и њихових звезда.

Одјек Великог праска

Блесак светлости великог праска и дан-данас одјекује свемиром, иако веома слабо. Одјек светлости има облик радио-таласа*! Пензијас и Вилсон открили су радио-таласе 1964. године, док су подешавали радио-телескоп* да би уклонили буку коју су сматрали сметњама! То је био озбиљан доказ да се Велики прасак заиста догодио. За ово откриће су добили Нобелову награду.



1

Прво се збио Велики прасак, који је створио честице* од којих је настала нама позната материја.

2

После Великог праска ослобођени су огромни облаци (углавном водоника*). Од њих су настале галаксије.



Будућност универзума

Будућност универзума зависи од укупне количине материје у њему, зато што природно привлачење између тела спречава расипање материје. Ако количина материје падне на превише низак ниво, универзум ће расти све већом брзином и знатно се проширити – зато што ће бити слабије повезан.

Тај процес ће довести до успоравања. Ми не знамо колико материје има у универзуму! Ако је пак буде превише, ширење универзума ће се зауставити и прећи у супротну брзину – почеће да се сажима (све брже) и да се загрева. Овај процес ће се окончати страховитом имплозијом (супротно од

експлозије) названом Велико сажимање. Било који од ова два случаја да се деси, ширење ће се успоравати – иако скорашња мерења показују да се оно још убрзава! Ова чињеница доводи у питање читаву ову теорију.

3

Звезде су се родиле у срцу гасних облака.

4

Истовремено су се око тих звезда образовале планете. Ово је Сатурн с прстеновима.

