

РАБОТЕН ЛИСТ

ИСТОРИЯТА НА ВСЕЛЕНАТА

Ще отговорите на следните въпроси:

Колко стара е Вселената?

Кога са се случили различни важни събития в историята на Вселената?

1. Какво е една година?

а. Колко месеца има в една година? месеца

б. В кой месец е вашият рожден ден?

в. Какво за вас е „старо“?

2. Линия на времето на Вселената

Ще направите линия на времето на Вселената. Първо обаче трябва да пресметнете единиците време, които измерват една година на Земята.

а. Напишете отговора в празното място:

Една година има месеца

Една година има седмици.

Една година има дни.

Един ден има часа.

Един час има минути.

Една минута има секунди.

б. Попълнете втората колона на долната таблица.

Време върху линията на времето	Отношение (попълнете втората колона празното място)	Истинско време в години - (попълнете третата колона в празното място)
1 година	1	15 милиарда (истинска стойност = 13,82 милиарда!)
1 месец	1/.... части от годината	15/.... =
1 седмица	1/.... части от месеца	300 милиона
1 ден	1/.... части от седмицата	300 милиона / =
1 час	1/.... части от деня	300 милиона / =
1 минута	1/.... части от часа	30 000
1 секунда	1/.... части от минутата	30 000 / =

в. Попълнете третата колона на горната таблица.

Не забравяйте, че една година върху линията на времето е 15 милиарда години в реалността. Пресметнете истинското време (в години) като разделите числото в колона 3 на числото, написано в колона 2. Информацията в колона 3 има за цел да ви помогне.

Върху графиката:

Голям Взрив Образуване на Млечния път Образуване на
Слънчевата система Първите форми на живот на Земята Бозайниците
Крайт на ерата на динозаврите Днес – ерата на съвременния човек

д. Учителят ще ви разкаже за важно събитие в историята на Вселената, което да изследвате. Събитието е:
Колко години след раждането на Вселената се е случило то?

Прочете примера по-долу, преди да отговорите на въпроса.

ПРИМЕР:

Раждане на галактиките преди 12 милиарда години

Стъпка 1:

Колко години след раждането на Вселената се е случило то?

15 милиарда – 12 милиарда = 3 милиарда

Стъпка 2:

Колко месеца след раждането на Вселената е това в мащаба на линията на времето?

3 милиарда / 1.25 милиарда = 2,4 месеца върху линията на времето.

Стъпка 3:

Кой ден от съответни месец е това?

$31/10$ (това е фиксирано число за всички изчисления) $\times 4$ (това е числото след десетичната запетая в Стъпка 2) = 12,4 ден.

Върху линията на времето 12 милиарда години се представя като два месеца и 12,4 дни след Големия взрив. В такъв случай датата е 13 март.

е. Напишете отговора за избраното от вас събитие:

15 милиарда - милиарда = милиарда години след Големия Взрив

ж. Един месец върху времевата линия е 1,25 милиарда години.

Върху не,я колко месеца след Големия взрив е вашето събитие?

..... милиарда години / 1,25 = месеца от Големия взрив.

з. Кой месец от времеата линия е това?

Помнете: Февруари е един месец след януари, юли е 6 месеца след Големия взрив.

Месец:

и. Оградете с кръгче верният отговор:

Събитието случило ли се е през декември? ДА / НЕ

Ако е да, преминете към точка й. Ако не – отидете направо на точка л.

й. Моля, отговорете на този въпрос само ако събитието се е случило през декември. На кой ден се е случило събитието? Декември има 31 дни. Разгледайте внимателно приложения пример по-горе към въпрос б) и примера на предходната страница.

Ден:

Ако отговорът ви е 31 декември, преминете на точка к). Ако не е, преминете на точка л).

к. Моля, попълнете само сако събитието ви се е случило на 31 декември. Какво е точното време, в което се е случило вашето събитие? Представете отговора в часове, минути и секунди. Времето е:

л. Изработете нещо, което илюстрира вашето събитие и което можете да залепите върху линията на времето. Поставете вашето събитие на подходящото място върху линията на времето.

Задача 3. Колко старо е старото?

а. Колко стара е Вселената?

..... (моля, напишете отговора тук)

б. Каква е възрастта на Земята?

..... (моля, напишете отговора тук)

в. Кога се появяват първите хора на Земята?

..... (моля, напишете отговора тук)

г. Мислите ли, че хората са живели дълго на Земята, в сравнение с живота на самата планета?

..... (моля, напишете отговора тук)

д. Защо мислите така?

.....
.....
.....
.....
.....



Този ресурс е изработен от ESERO NL/ESA, рецензиран е от astroEDU, и ревизиран от Space Awareness.