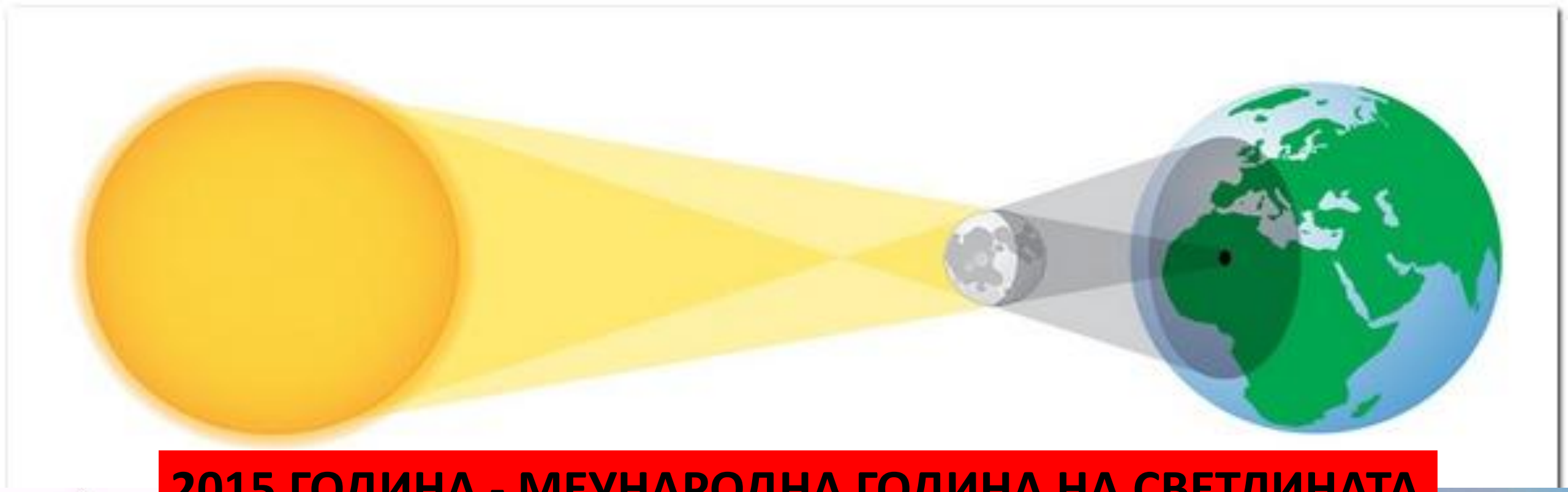
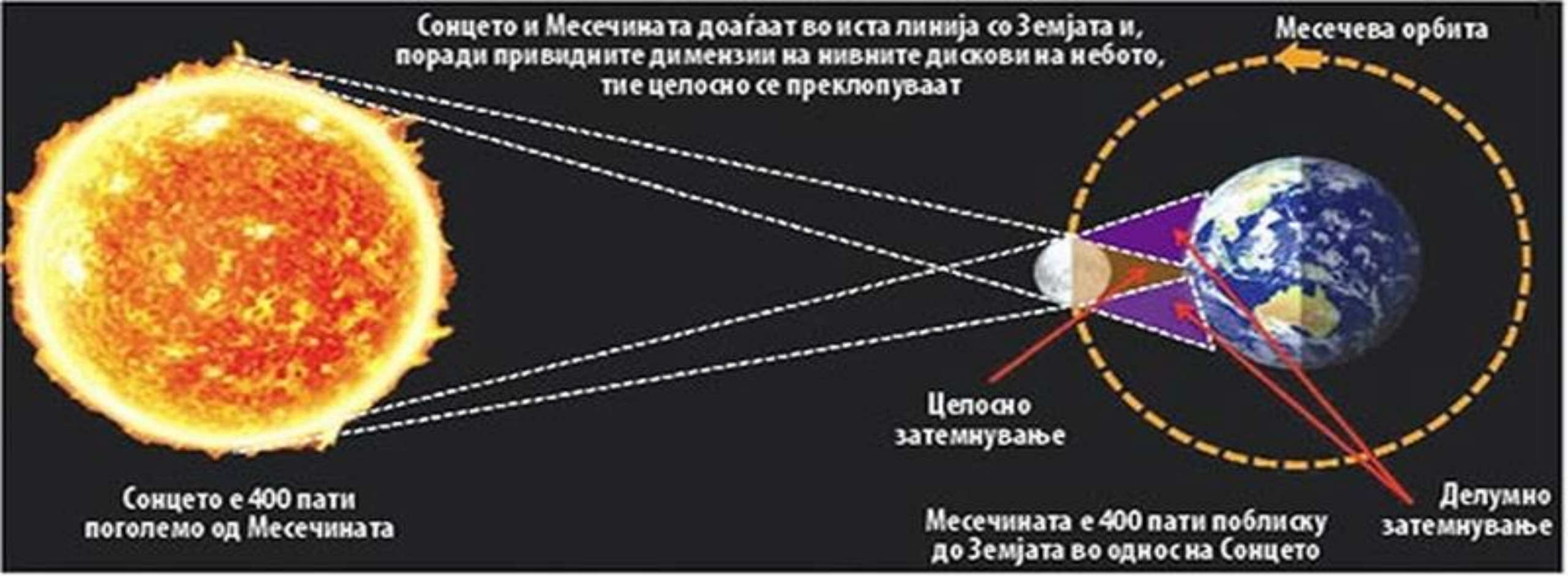


2015 ГОДИНА - МЕУНАРОДНА ГОДИНА НА СВЕТЛИНАТА

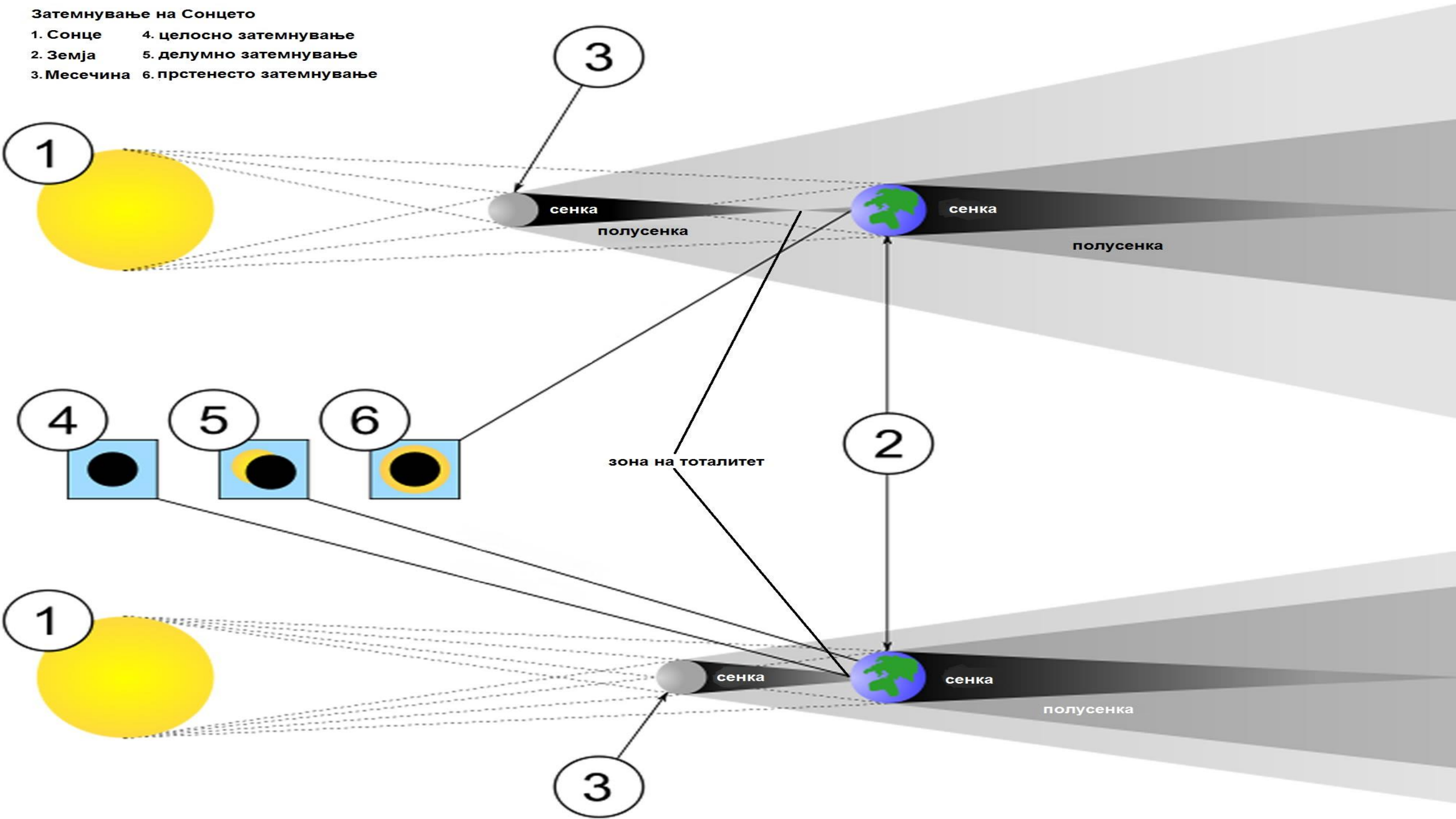


20.03.2015 год. - Делумно затемнување на Сонцето

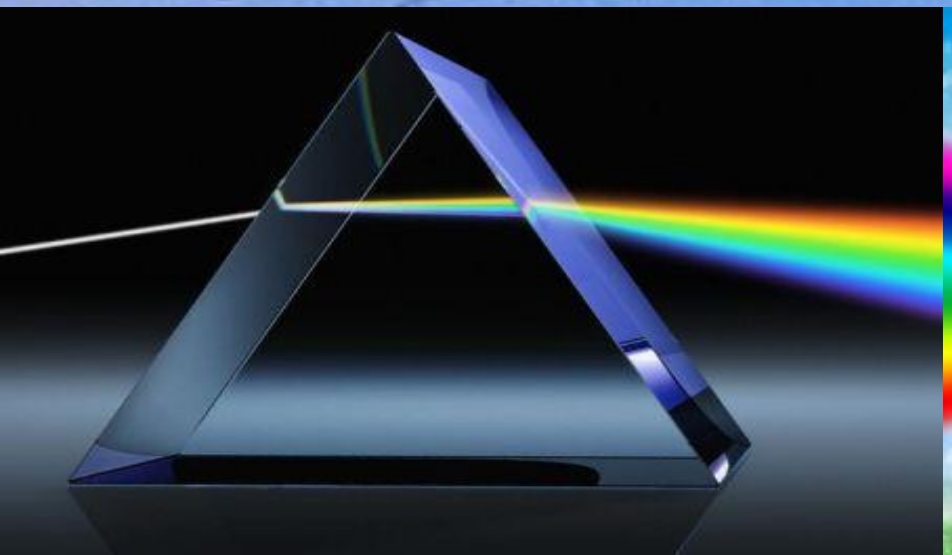
"Затемнувањето на Сонцето во Скопје почнало во 9.37.56 часот, максимумот бил во 10.45.10 часот, а завршило во 11.56.34 часот, или вкупно траело околу 2 часа и 20 минути од почетокот на прекривањето на дискот од Сонцето од страна на Месечината, па сè до последниот нејзин контакт со дискот на Сонцето.Ова затемнување најубаво го виделе жителите на Фарските Острови и островите Свалбард, каде што се гледало целосно затемнување на Сонцето, а целата патека на тоталитетот била низ Атлантски и Северен Леден Океан"

Затемнување на Сонцето

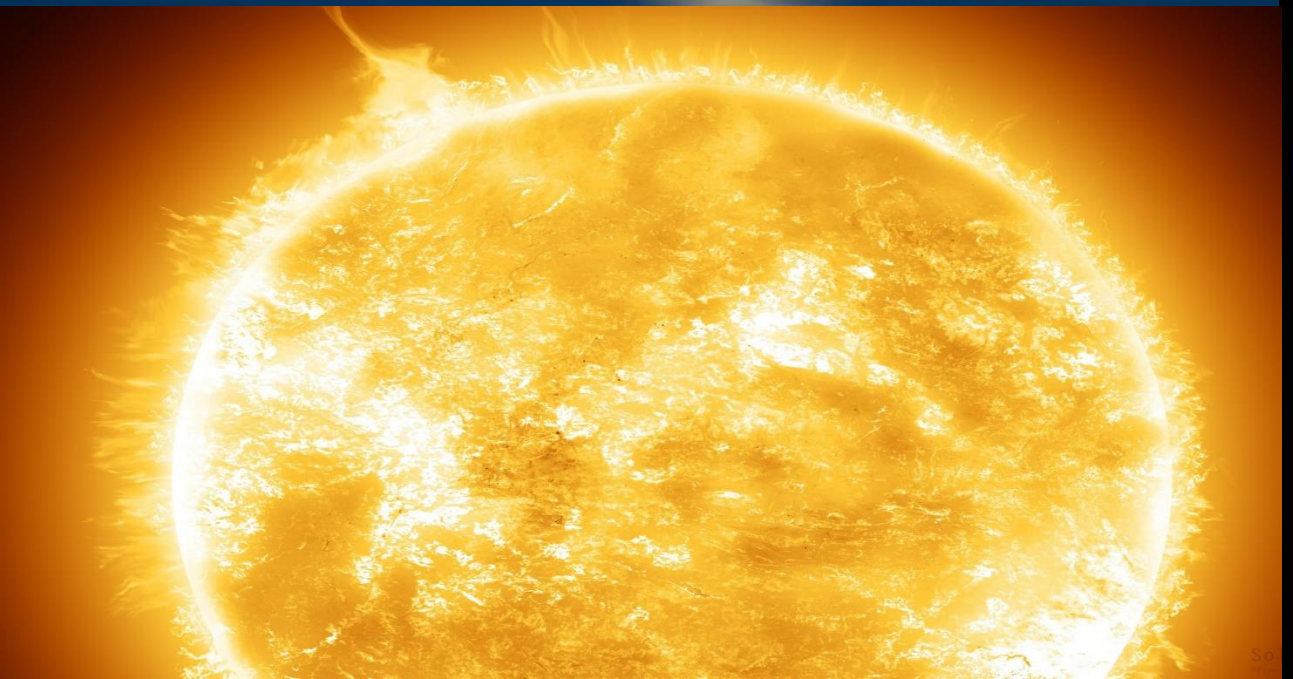
1. Сонце
2. Земја
3. Месечина
4. целосно затемнување
5. делумно затемнување
6. прстенесто затемнување

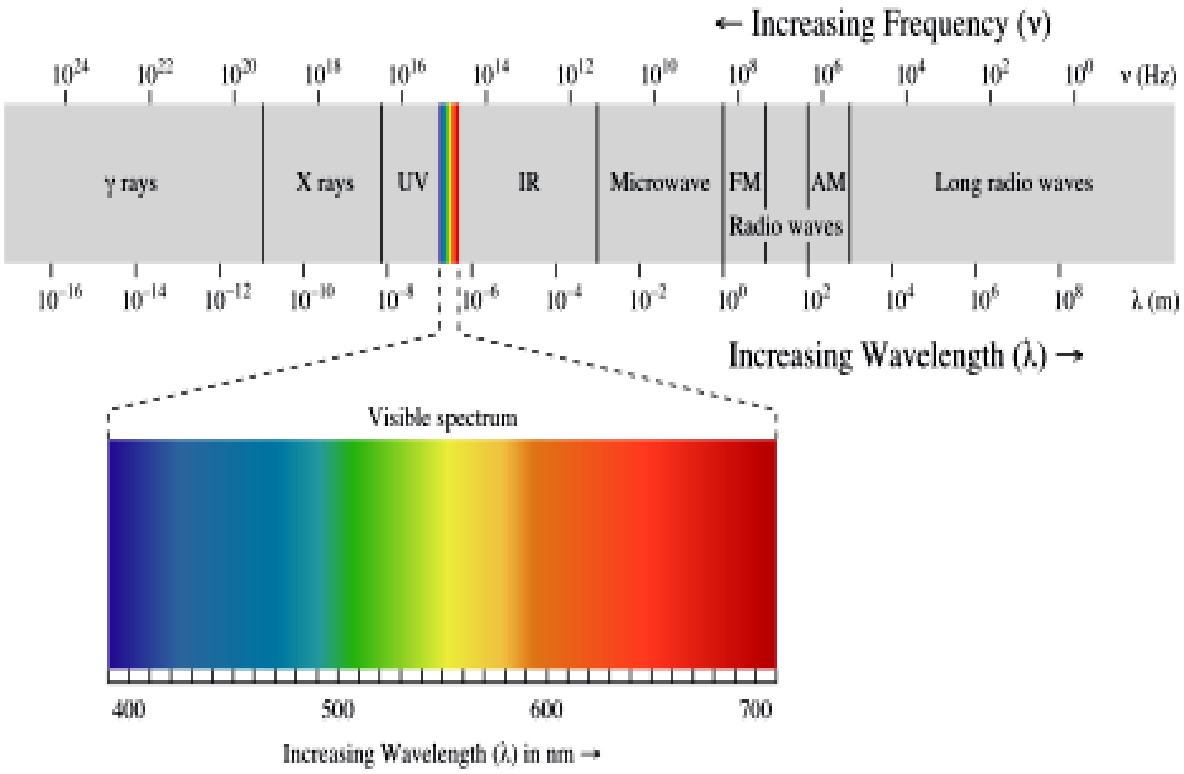


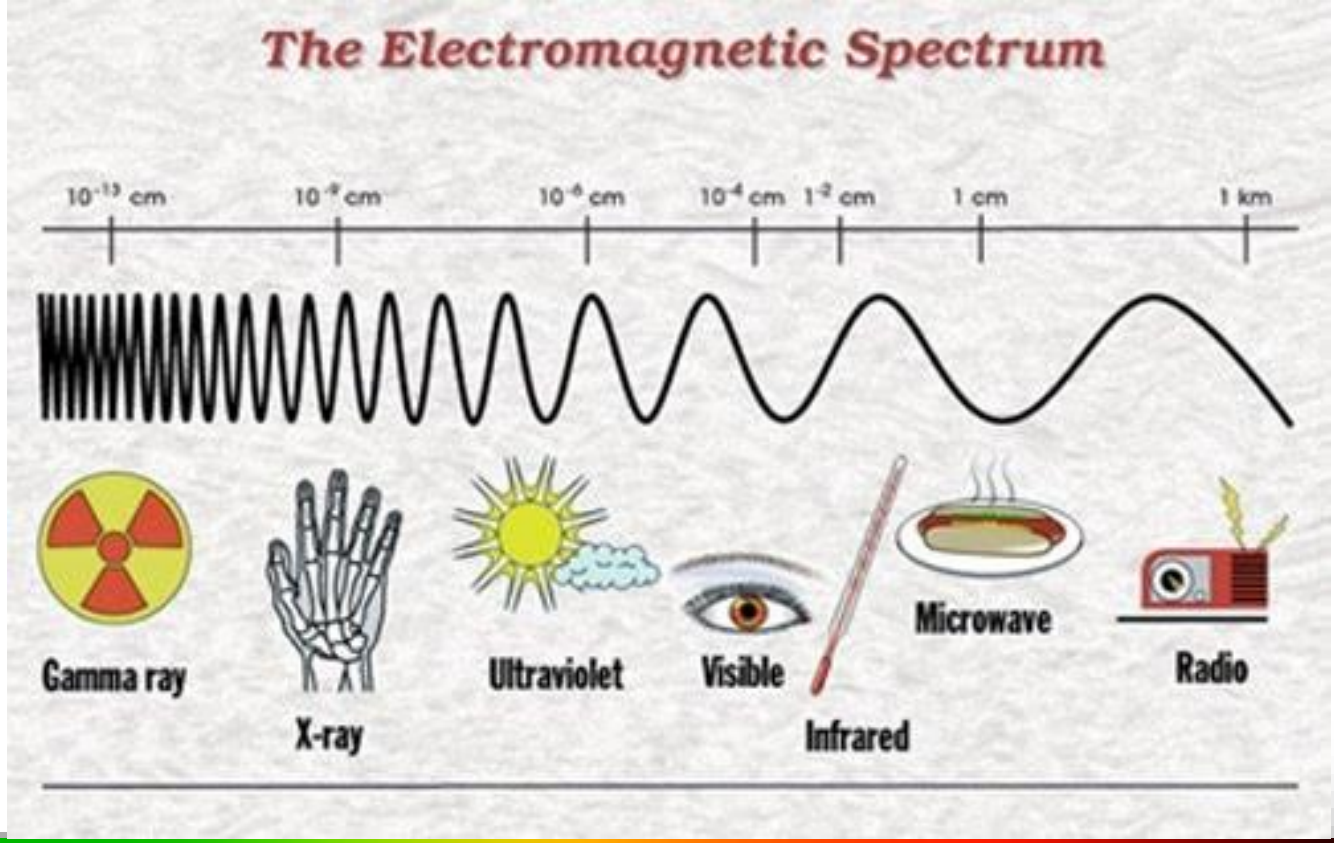
Светлински појави



Светлински извори се телата што зрачат светлина.







Светлината претставува електромагнетен бран.

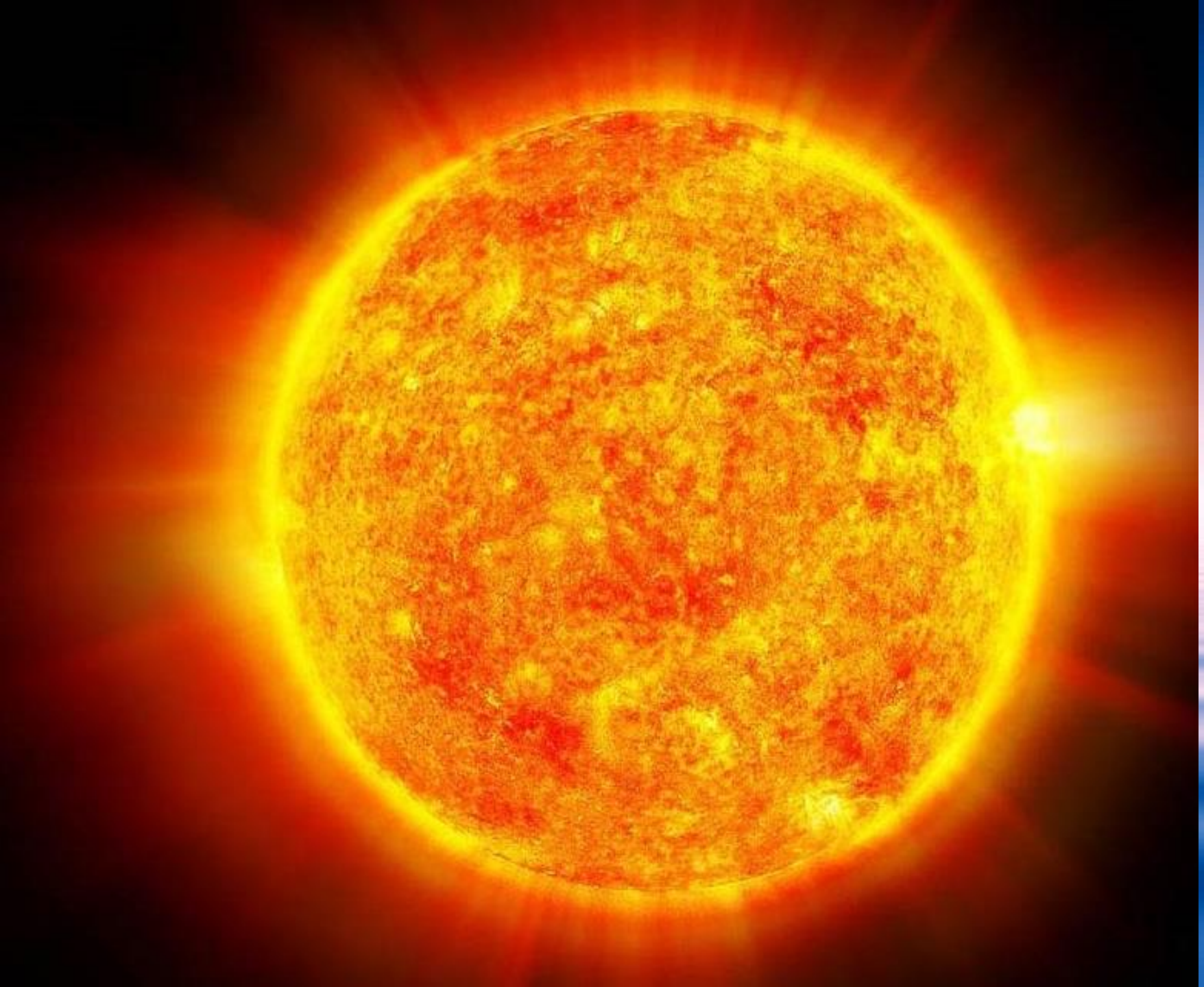
Од сите електромагнетни бранови ние можеме да ги видиме само светлинските бранови.

Останатите електромагнетни бранови за нас се невидливи.

Најсилен извор на светлината за планетата Земја е Сонцето.

Тоа е огромно вжарено небесно тело на чијашто површина температурата изнесува 6000 ˚С.

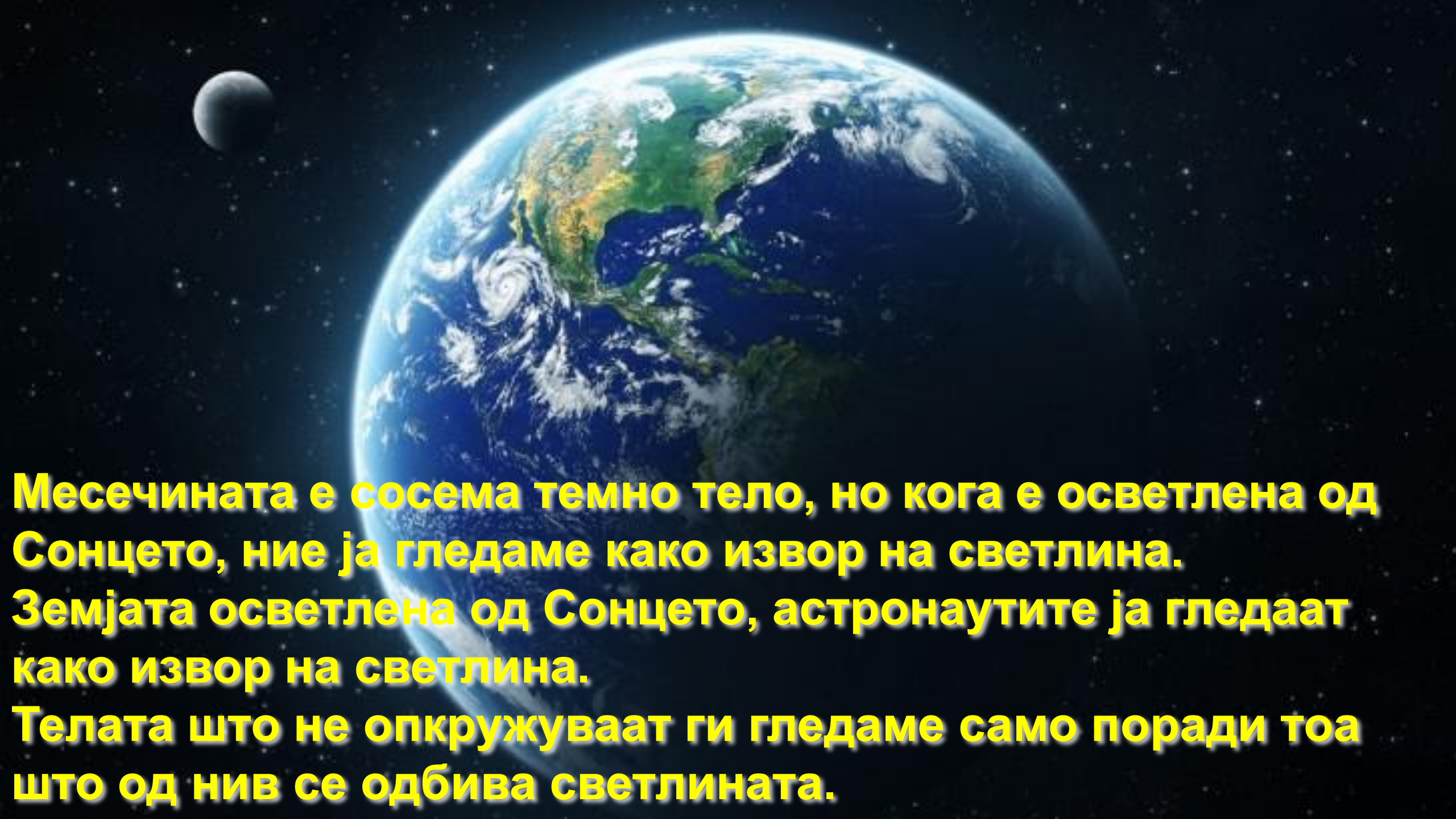
Сонцето зрачи бела светлина.



Изворите на светлина се делат на примарни и секундарни.

Сонцето, ѕвездите, светилките, ласерите, свеќите се примарни извори на светлината.

Месечината, Земјата, телата што не опкружуваат претставуваат секундарни извори на светлина

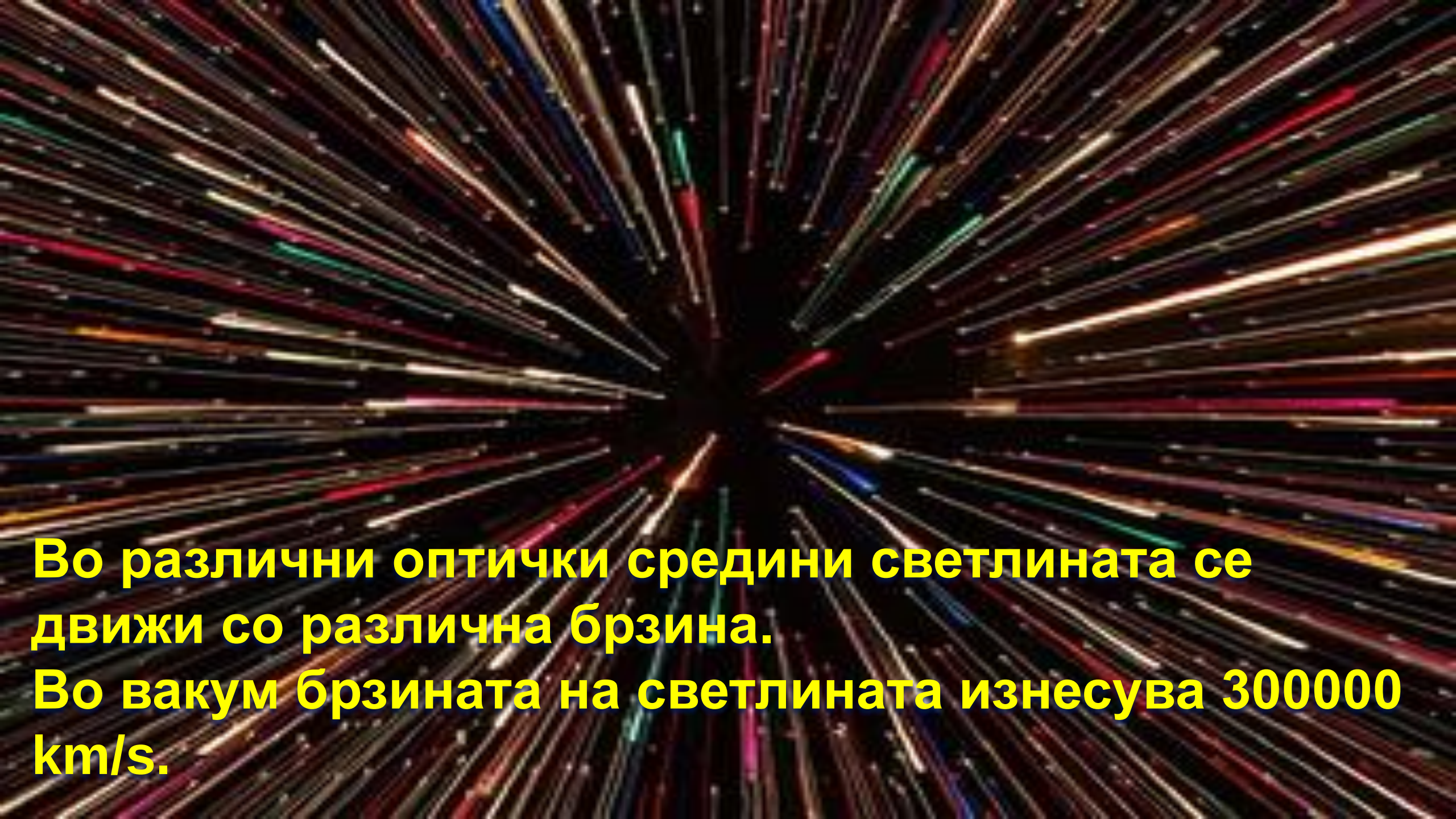


Месечината е сосема темно тело, но кога е осветлена од Сонцето, ние ја гледаме како извор на светлина.
Земјата осветлена од Сонцето, астронаутите ја гледаат како извор на светлина.
Телата што не опкружуваат ги гледаме само поради тоа што од нив се одбива светлината.

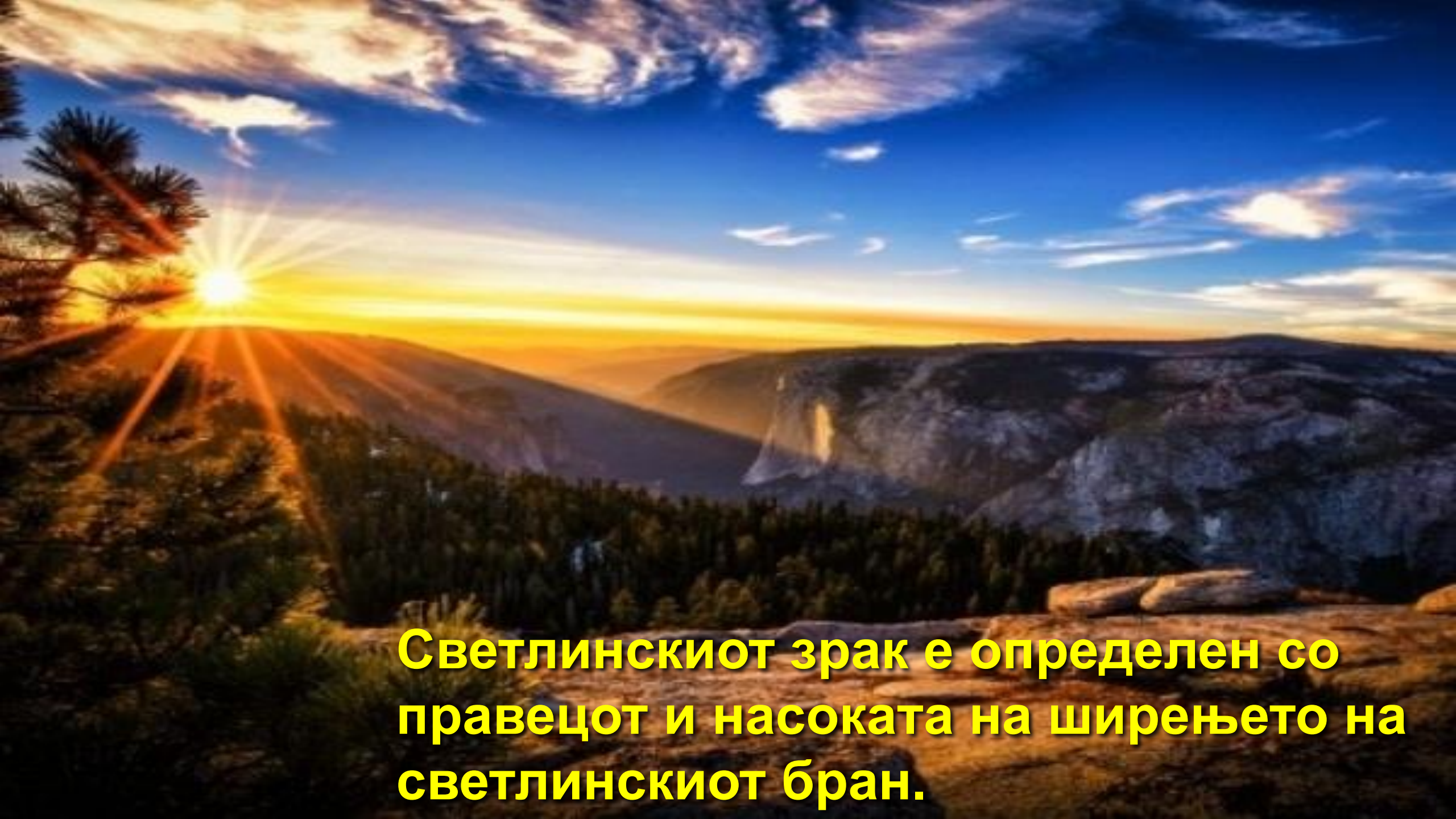
Телата можат светлината да ја впиваат или да ја пропуштаат.

Материјалите кои ја пропуштаат светлината ги викаме прозирни оптички средини.

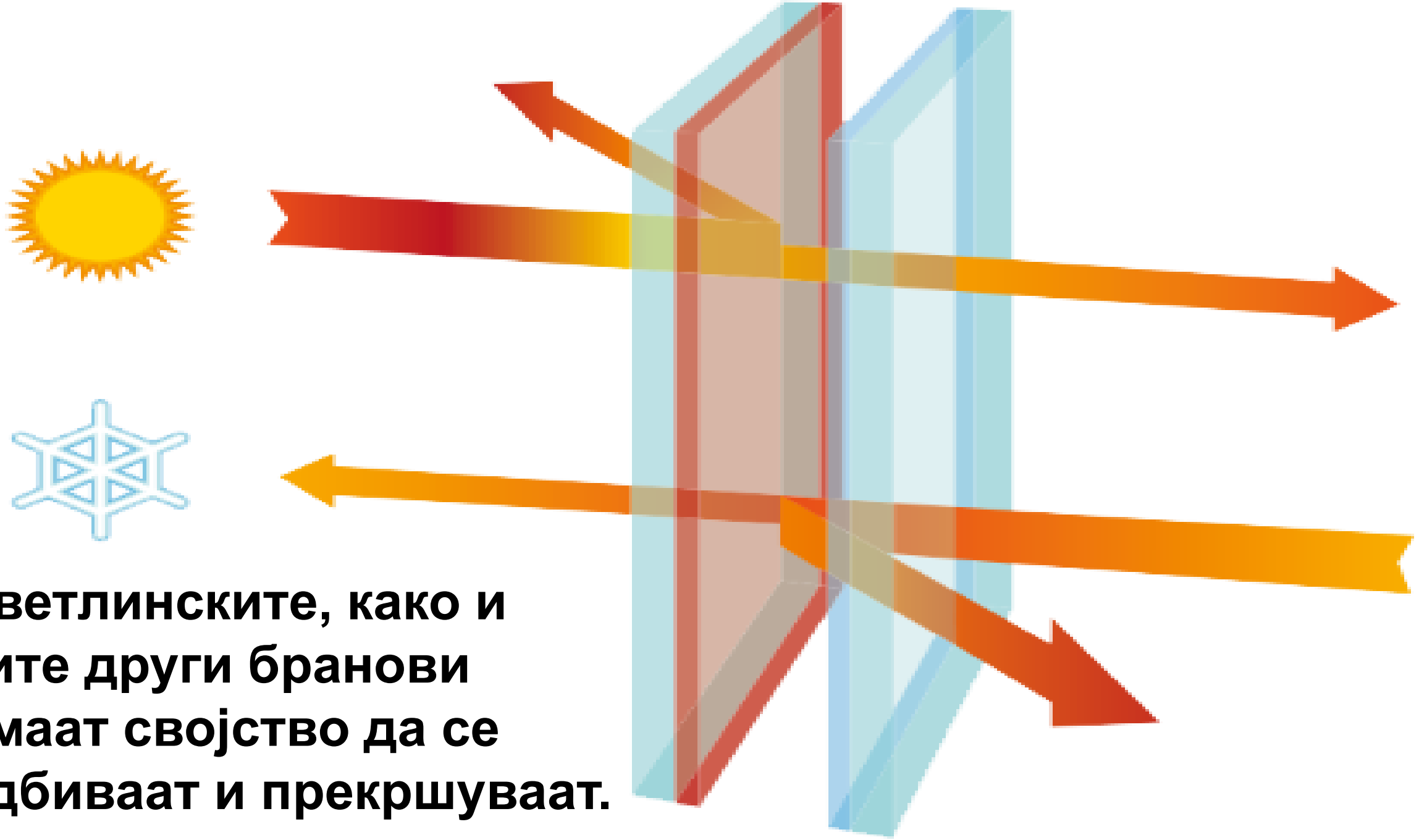
Прозирни оптички средини се воздухот, водата, стаклото,..



Во различни оптички средини светлината се движи со различна брзина.
Во вакум брзината на светлината изнесува 300000 km/s.

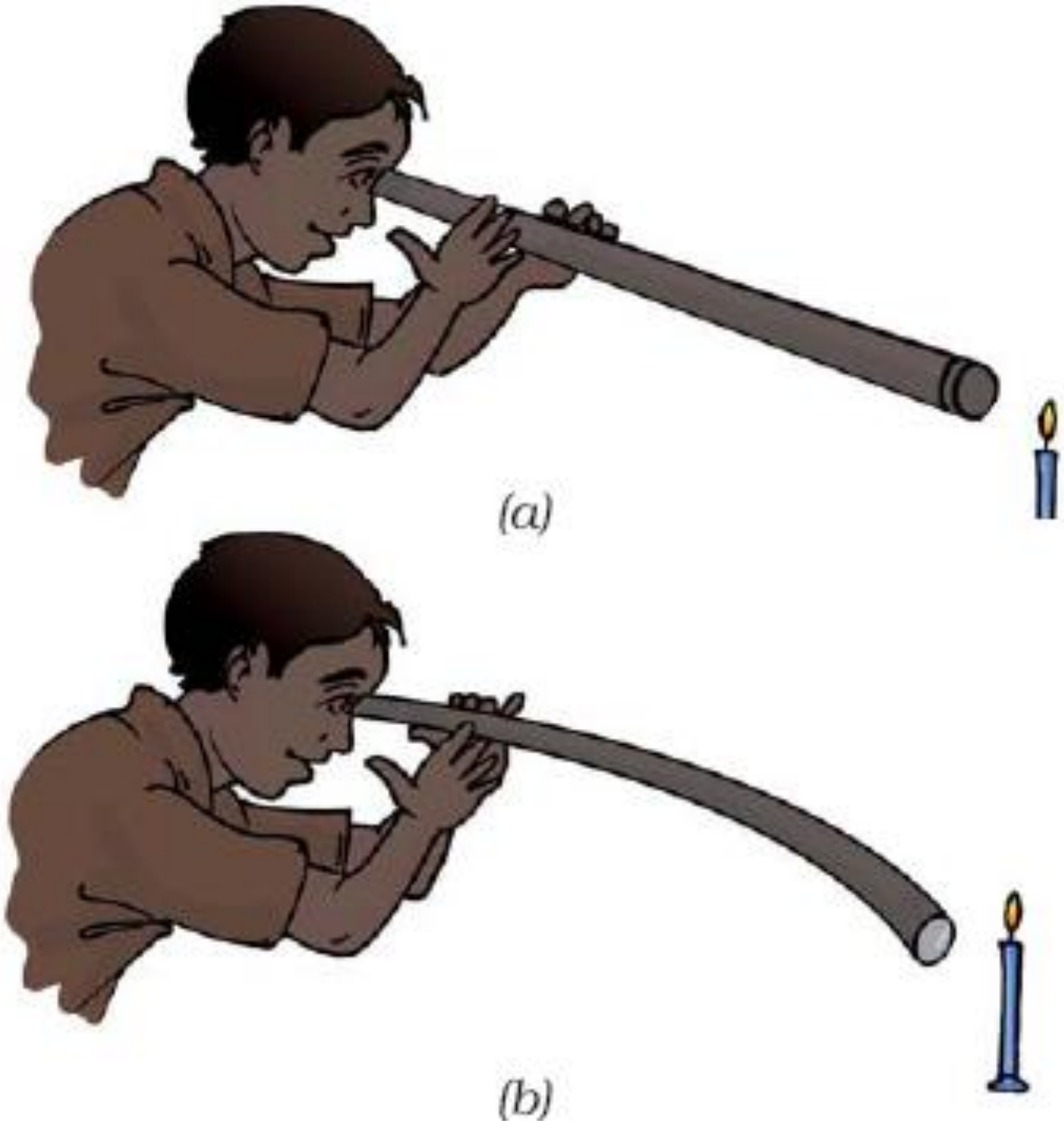


Светлинскиот зрак е определен со правецот и насоката на ширењето на светлинскиот бран.



Светлинските, како и сите други бранови имаат својство да се одбиваат и прекршуваат.

Повеќе светлински зраци прават светлински сноп.



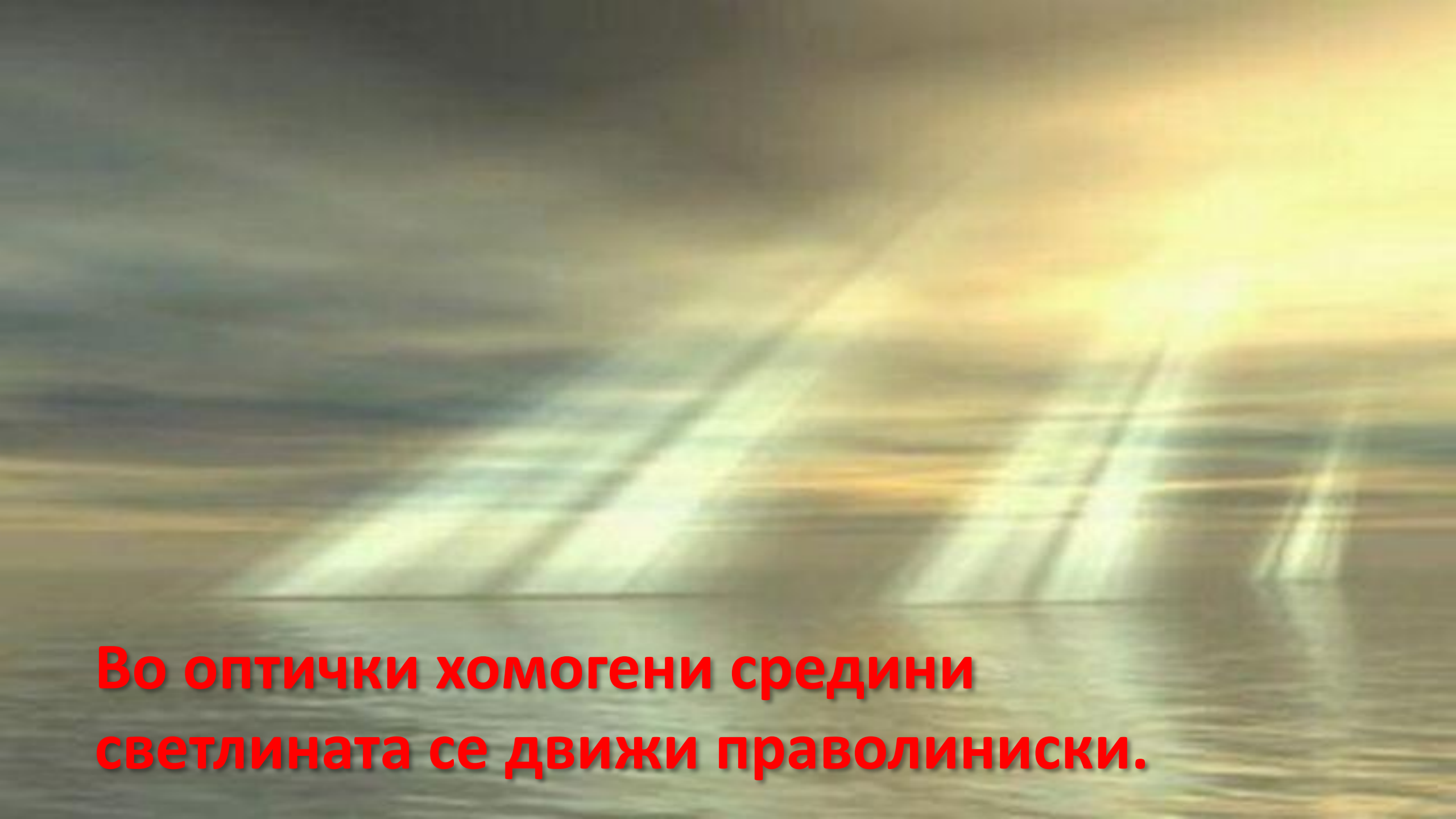
ЕКСПЕРИМЕНТ 1.

Како се шири светлината?

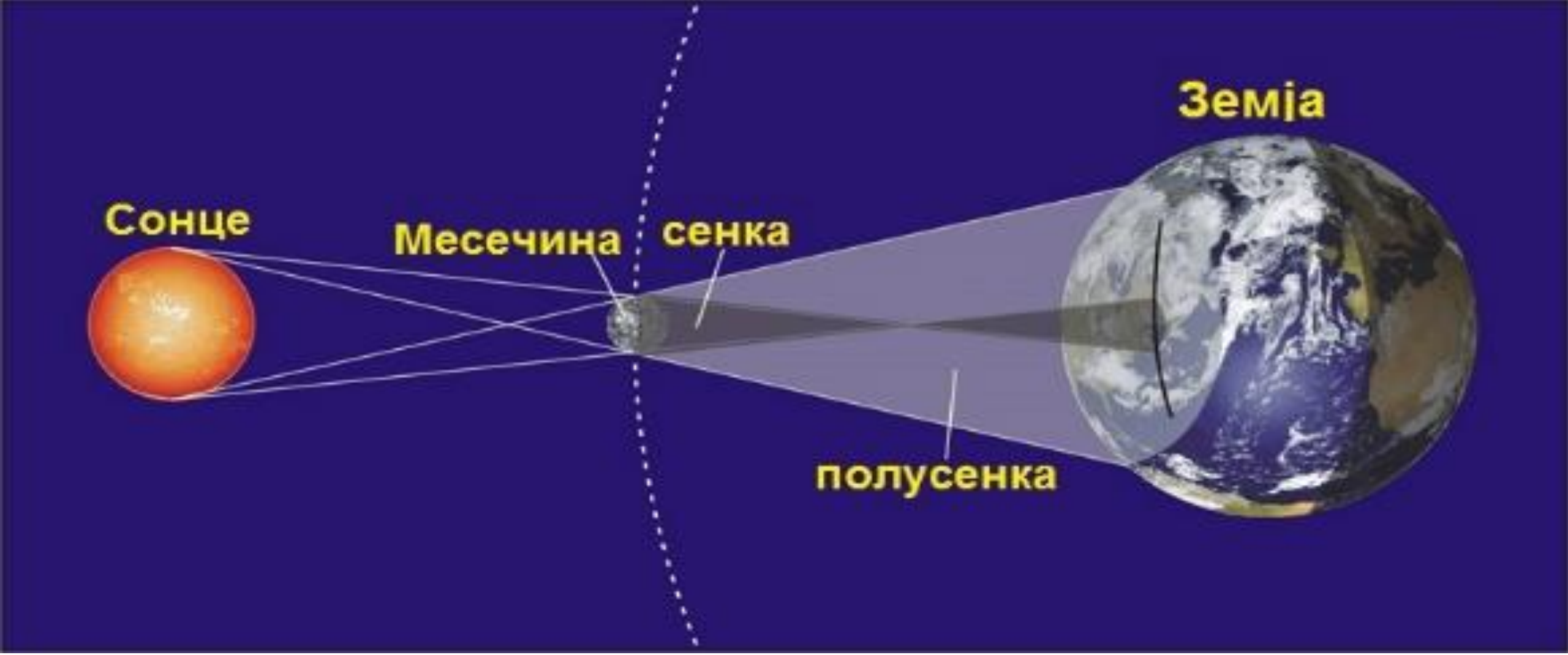
а) Земи парче гумено црево, држи го исправено и низ него набљудувај запалена свеќа.

b) Свиткај го малку цревото и пак набљудувај ја свеќата.

Што забележуваш?
Објасни го твојот одговор.



Во оптички хомогени средини светлината се движи праволиниски.



СЕНКА И ПОЛУСЕНКА

Сенка и полусенка се последици на праволиниско движење на светлината зад осветлените непросирни предмети.

Колкава ќе биде сенката, зависи од големината на светлинскиот извор, големината на осветлениот предмет, нивната заемна положба и оддалеченост.

Природните појави – помрачување на Сонцето или помрачување на Месечината настануваат тогаш кога Сонцето, Месечината и Земјата ќе се најдат на ист правец.

ЕКСПЕРИМЕНТ 2:

Потребни ти се 2 топки со различна големина и проектор.

1.Насочи го проекторот кон таблата, на која си нацртал кругот 50 пати поголем од помалото топче. Во истиот правец, пред проекторот постави помало топче и поместувај го. Доближувај го и оддалечувај го од проекторот, изворот на светлината.

Што забележуваш?

2. Насочи го проекторот кон таблата, на која си нацртал круг 50 пати помал од поголемото топче. Во истиот правец, пред проекторот постави го поголемото топче и поместувај го. Доближувај го и оддалечувај го од проекторот, изворот на светлината.

Што забележуваш?

Со овој експеримент ќе ги објасниш појавите – помрачување на Сонцето и помрачување на Месечината.

Разложување на белата светлина

Виножито или sуница е појава која настанува поради разложувањето на белата светлина.

Оваа појава настанува кога истовремено врне дожд и грее Сонце.

Низ дождовните капки се разложува белата светлина како низ мали призми создавајќи прекрасен лак од боите на спектарот.

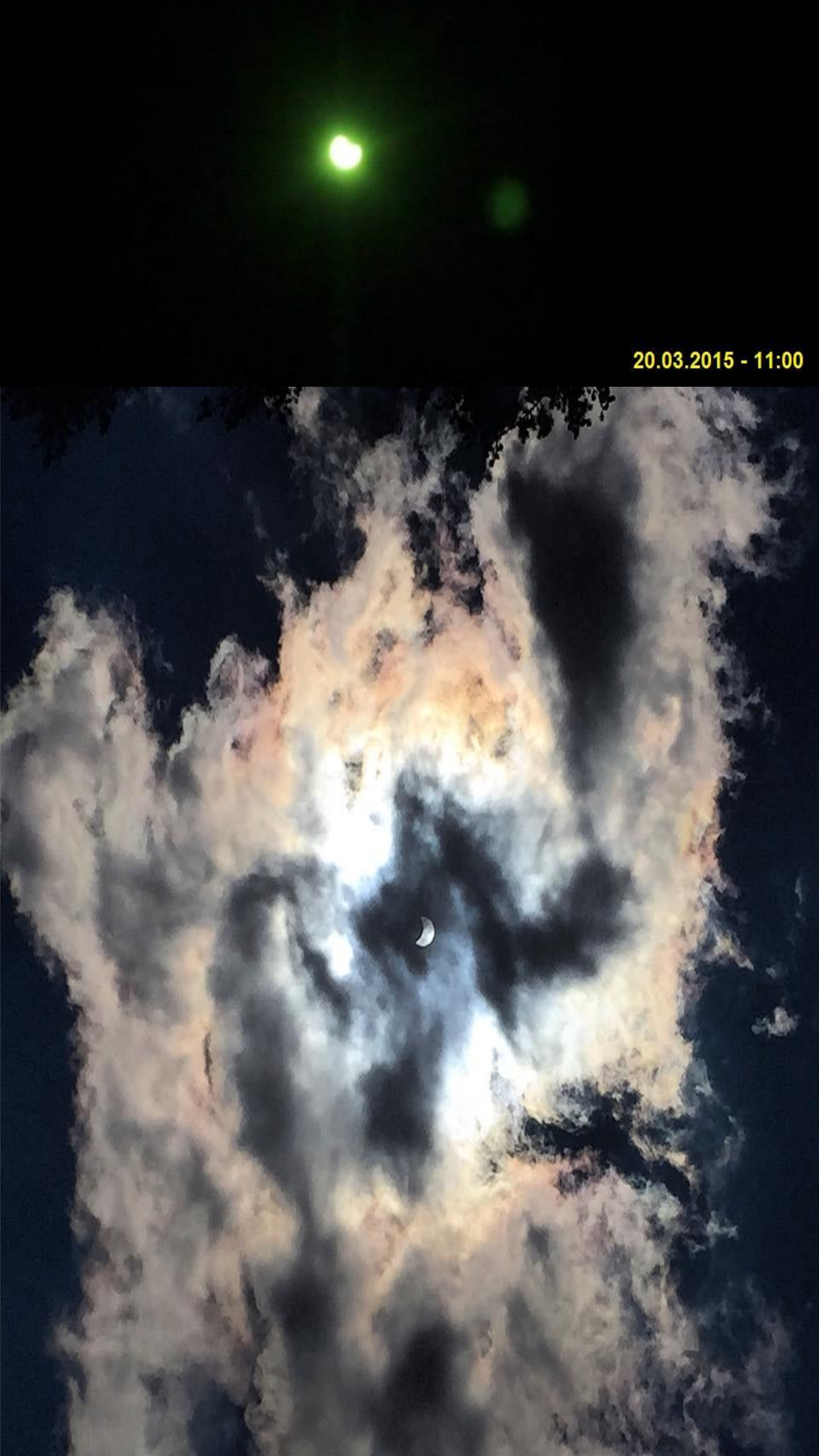
ЕКСПЕРИМЕНТ 3:
Сложи ги боите од спектарот во бела светлина

Исечи круг од бело парче хартија. Подели го кругот на 6 еднакви дела и секој дел обој го со различна боја: црвена, портокалова, жолта, зелена, сина и виолетова.
Обоениот круг залепи го за четкичка од миксер или за бор-машина и вклучи ги во електричната мрежа да почнат да се вртат.
Внимателно набљудувај го кругот. Што забележуваш?

Меѓународниот систем на единици (скратено SI, од францускиот зборовен состав „Le Système International d'Unités"), е модерна форма од метричкиот систем, заоснован на 7 основни и 2 дополнителни физички величини и единици. Овој систем е најкористениот мерен систем во светот, најмногу во трговијата и целосно во науката.

Кандела (cd) е основна SI-единица за светлосна јачина. Една кандела е јачина на светлина што приближно ја дава една свеќа

ООУ “Димитар Миладинов” Општина Центар - Скопје


20.03.2015 - 11:00

20.03.2015
11:15

Аида Петровска