

Солнечная радиация

(8 класс)



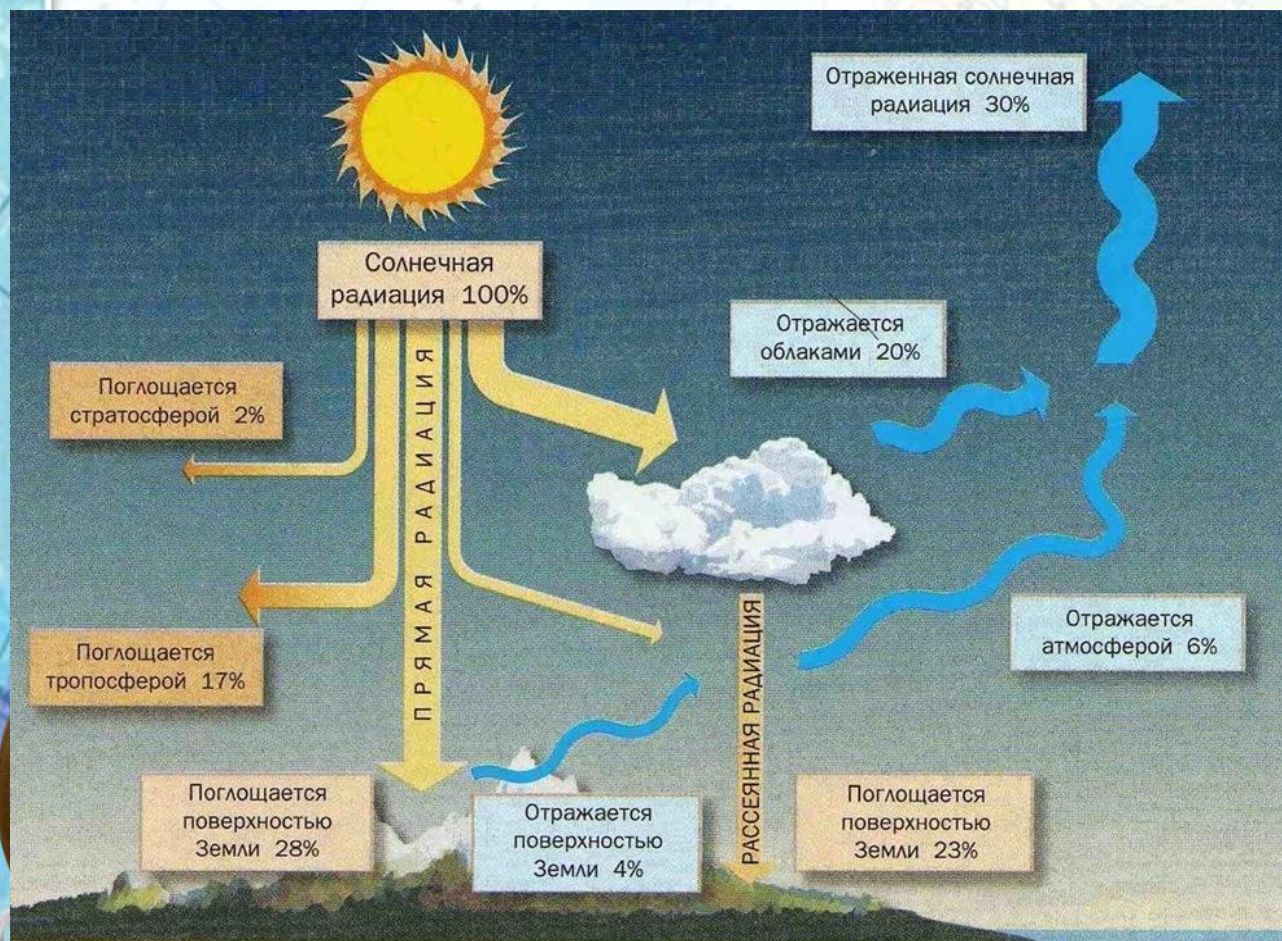
Солнечная радиация

– это вся энергия Солнца,
поступающая на Землю.

Считается, что поступление тепла от Солнца на 1 га Земли равнозначно сжиганию почти 143 тыс. т угля.



ПРЯМАЯ РАДИАЦИЯ + РАССЕЯННАЯ РАДИАЦИЯ = СУММАРНАЯ РАДИАЦИЯ



Распределение солнечной радиации между Землей и атмосферой

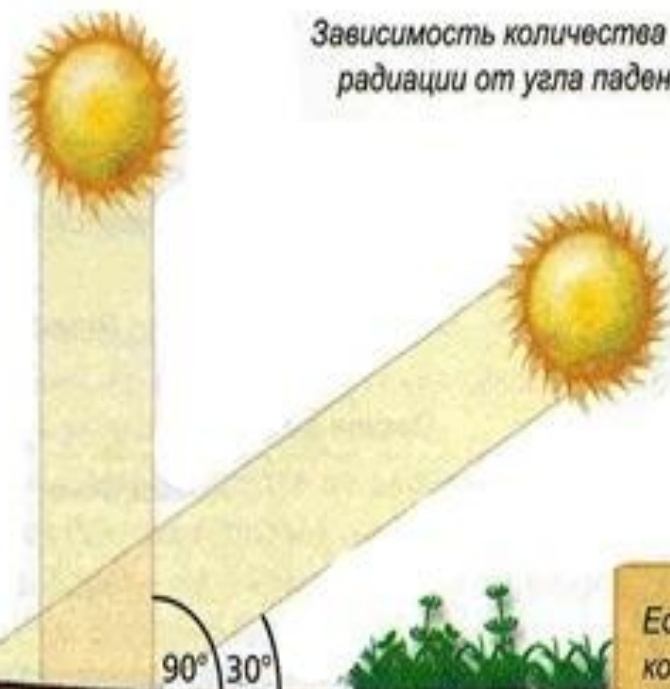
Та часть солнечной радиации, которая достигает поверхности Земли без препятствий, называется прямой радиацией. Если солнечные лучи проходят через облака и водяной пар, то это рассеянная радиация.



Чем выше стоит Солнце и чем больше угол падения солнечных лучей, тем больше радиации поглощает земная поверхность.

Зависимость количества солнечной радиации от угла падения лучей

Если Солнце находится в зените, лучи падают на земную поверхность под прямым углом и поток излучения сильно нагревает поверхность земли и воды.



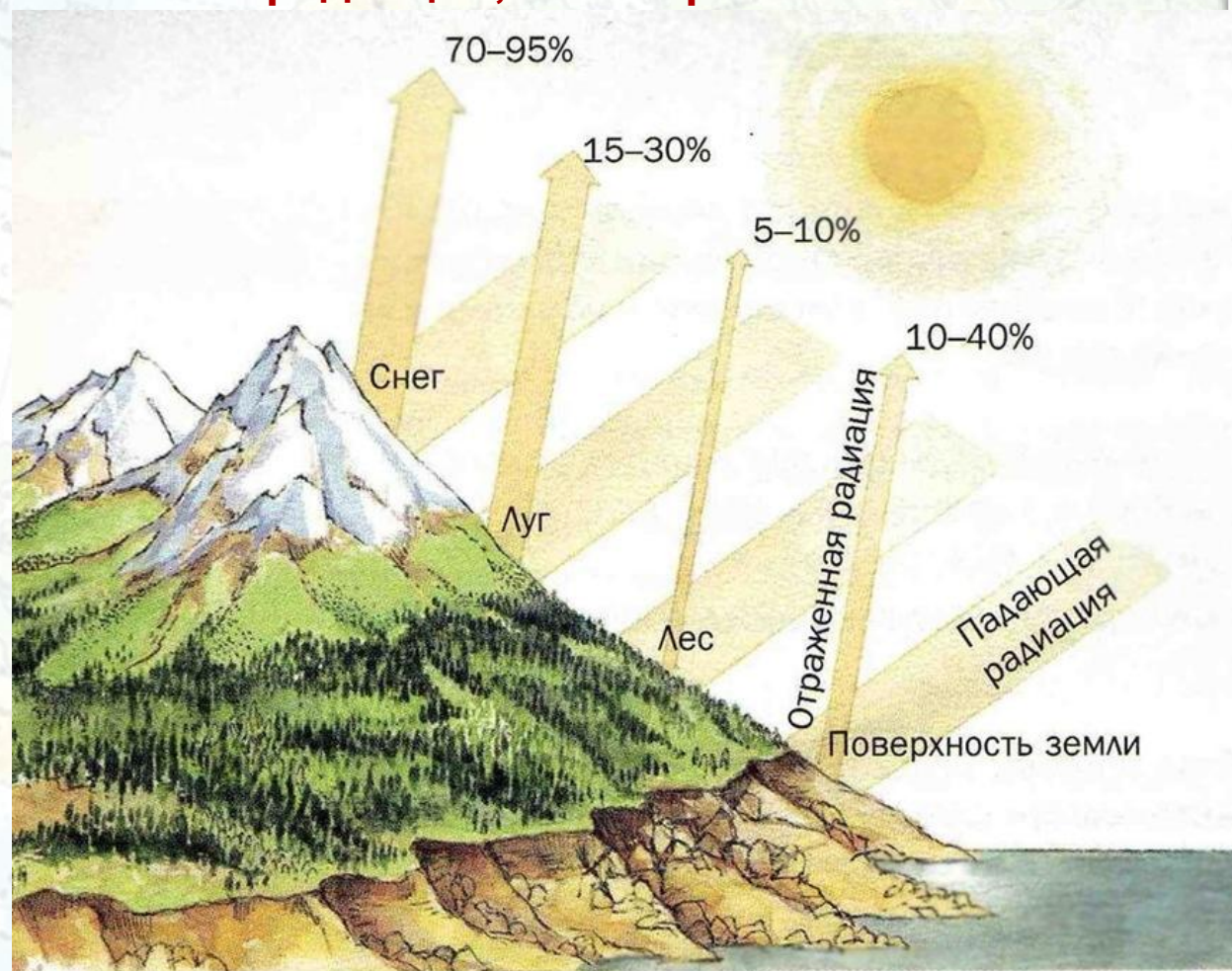
Если Солнце находится низко, тот же самый поток излучения распределяется на большую территорию и земная поверхность нагревается слабее.

Полярные районы получают меньше всего радиации, там солнечные лучи почти скользят по поверхности Земли.



Подстилающая поверхность отражает радиацию по-разному. Тёмные и неровные поверхности отражают мало радиации, а светлые и гладкие хорошо отражают.

Море в шторм отражает меньше радиации, чем море в штиль.



Зависимость количества отраженной радиации от свойств подстилающей поверхности



