



СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ

Солнечная радиация

КЛИМАТ -

Многолетний режим погоды, характерный для данной местности.

Элементы климата:

- ✗ Средняя t° января
- ✗ Средняя t° июля
- ✗ Годовая амплитуда температур
- ✗ Годовое количество осадков
- ✗ Господствующие ветры

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ



Астрономические

- ✗ Светимость Солнца
- ✗ Положение и движение Земли в Солнечной системе
- ✗ Наклон оси вращения Земли к плоскости орбиты

Географические

- ✗ Географическая широта
- ✗ Высота над уровнем моря
- ✗ Формы рельефа
- ✗ Близость морей и океанов
- ✗ Циркуляция атмосферы
- ✗ Океанические течения
- ✗ Характер подстилающей поверхности (растительный, снежный, ледяной покров)

СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ

- Излучение Солнцем тепла и света, измеряется в килокалориях на квадратный сантиметр ($\text{ккал}/\text{см}^2$)

Виды солнечной радиации:

- ✗ Прямая
- ✗ Рассеянная
- ✗ Суммарная

ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Прямая солнечная радиация ($R_{\text{прямая}}$) –
преобладает в солнечную и безоблачную
погоду



ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Рассеянная солнечная радиация ($P_{\text{рассеянная}}$) –

- ✗ наблюдается в пасмурную погоду,
(лучи Солнца рассеиваются в облаках)
- ✗ в запыленной атмосфере.

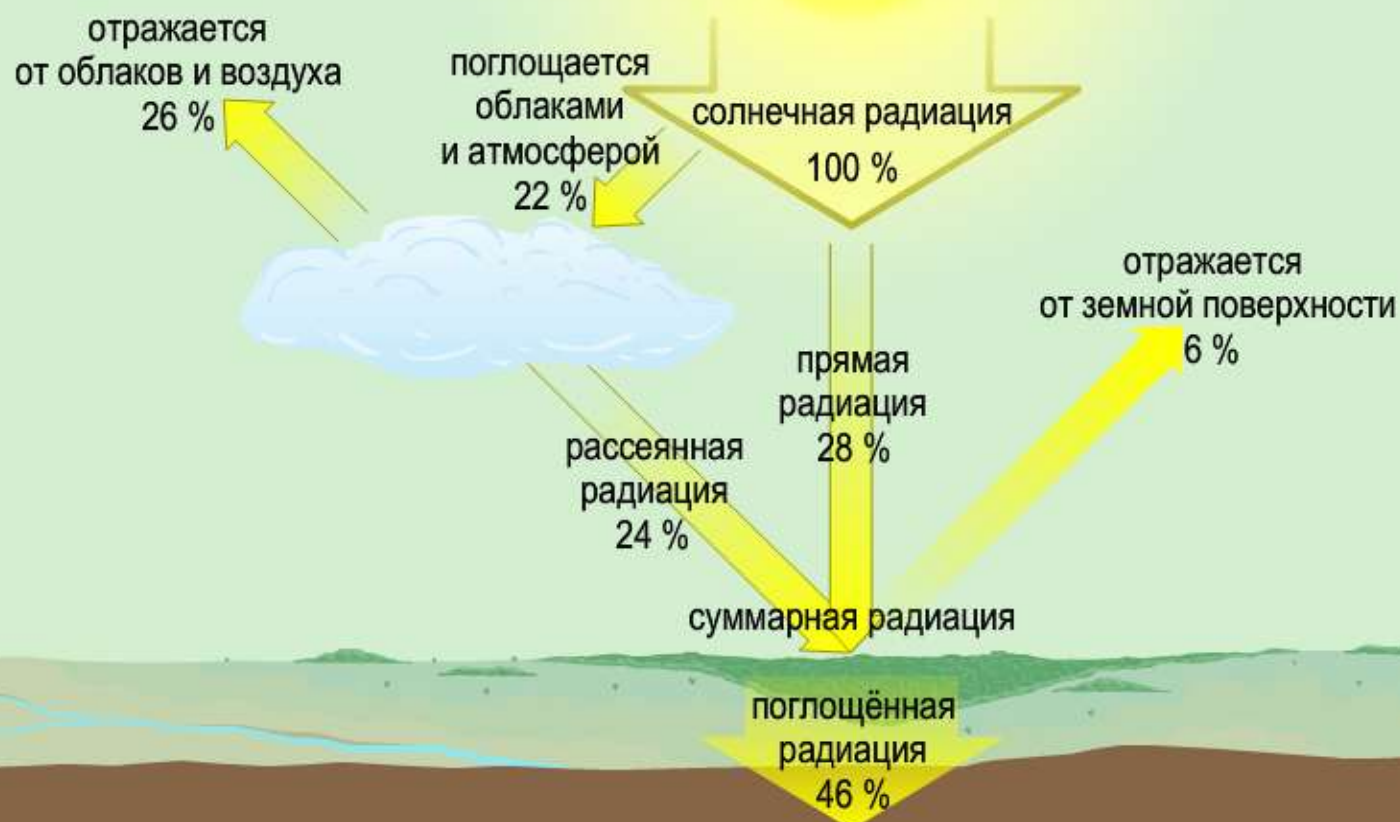


ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

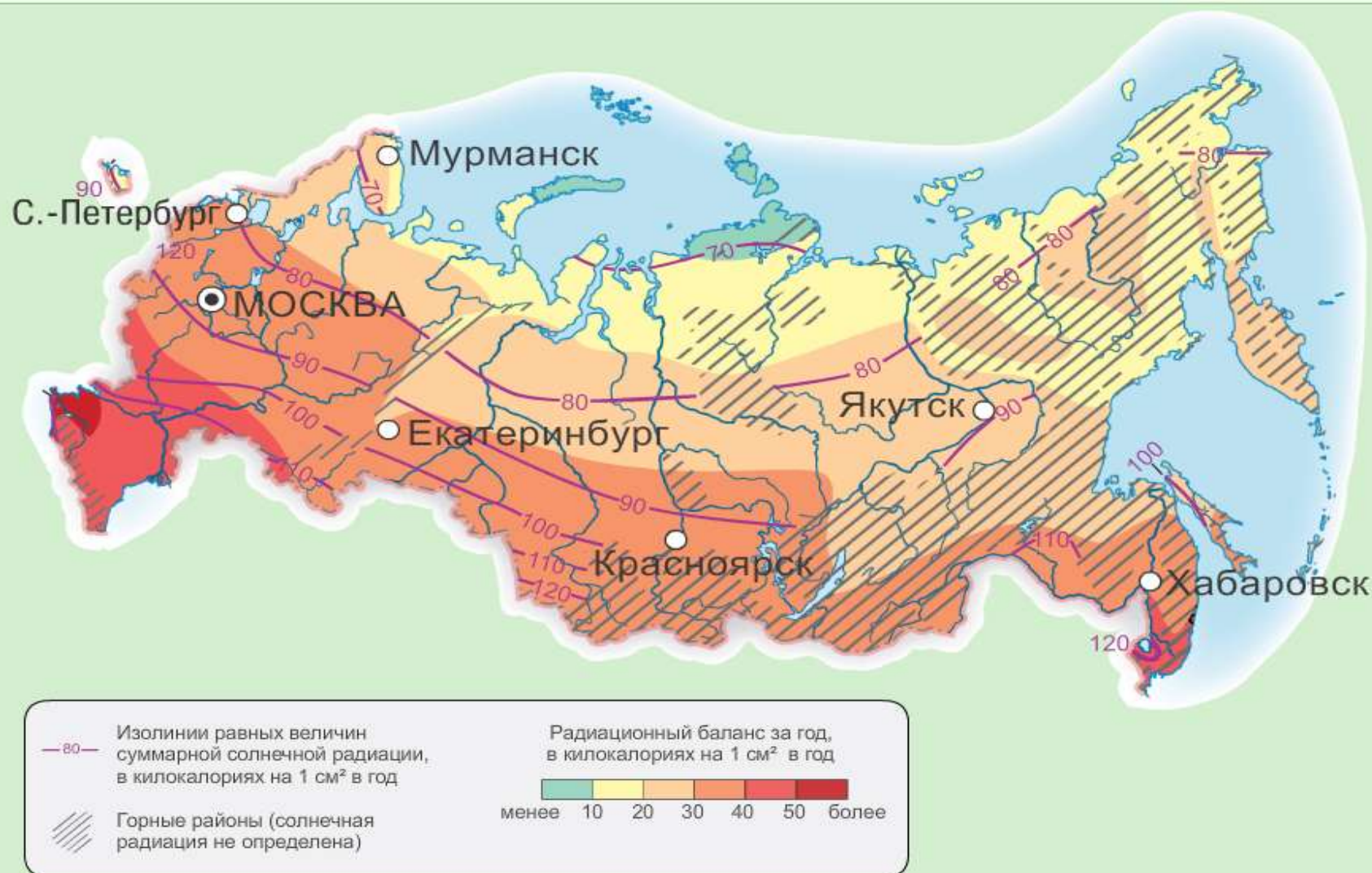
Суммарная радиация – вся солнечная радиация, дошедшая до поверхности Земли

$$P_{\text{суммарная}} = P_{\text{прямая}} + P_{\text{рассеянная}}$$

ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ



СУММАРНАЯ РАДИАЦИЯ



ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ СУММАРНАЯ РАДИАЦИЯ?



ОТРАЖАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ РАЗНЫХ ТИПОВ ПОВЕРХНОСТИ (АЛЬБЕДО)



РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС

- Разница между суммарной радиацией и ее потерями на отражение и тепловое излучение.

Определяет:

- ✗ распределение температур в почве
- ✗ распределение температур в нижних слоях тропосферы
- ✗ таяние снега
- ✗ испарение и другие природные процессы

РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС

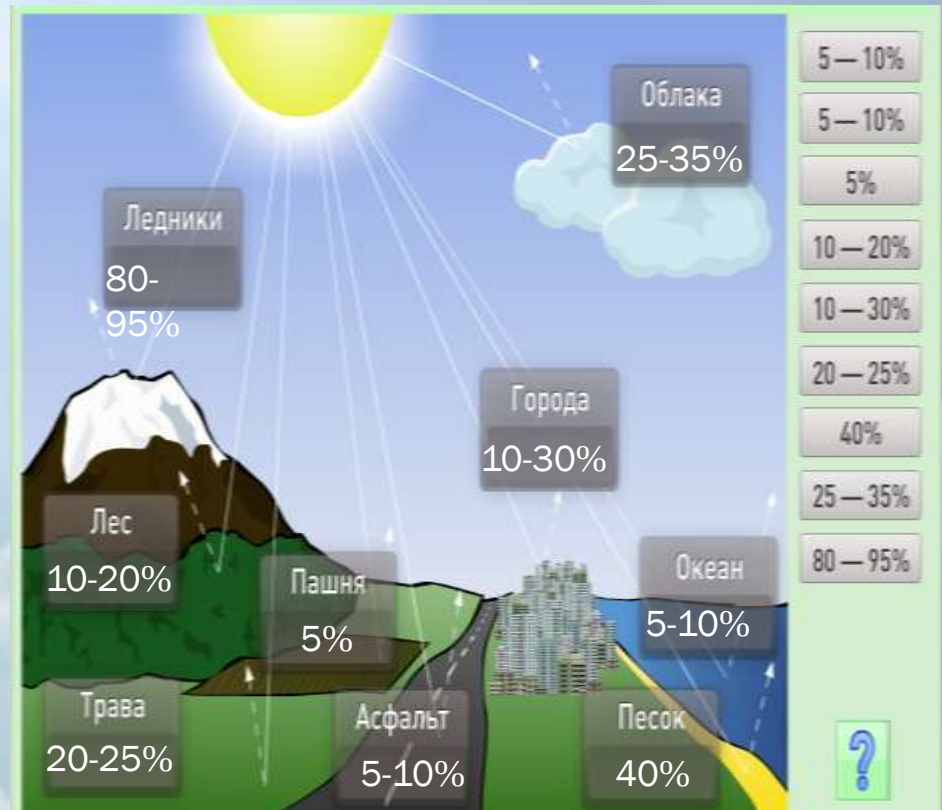


ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Выберите понравившееся вам задание и выполните его.

Задание №1

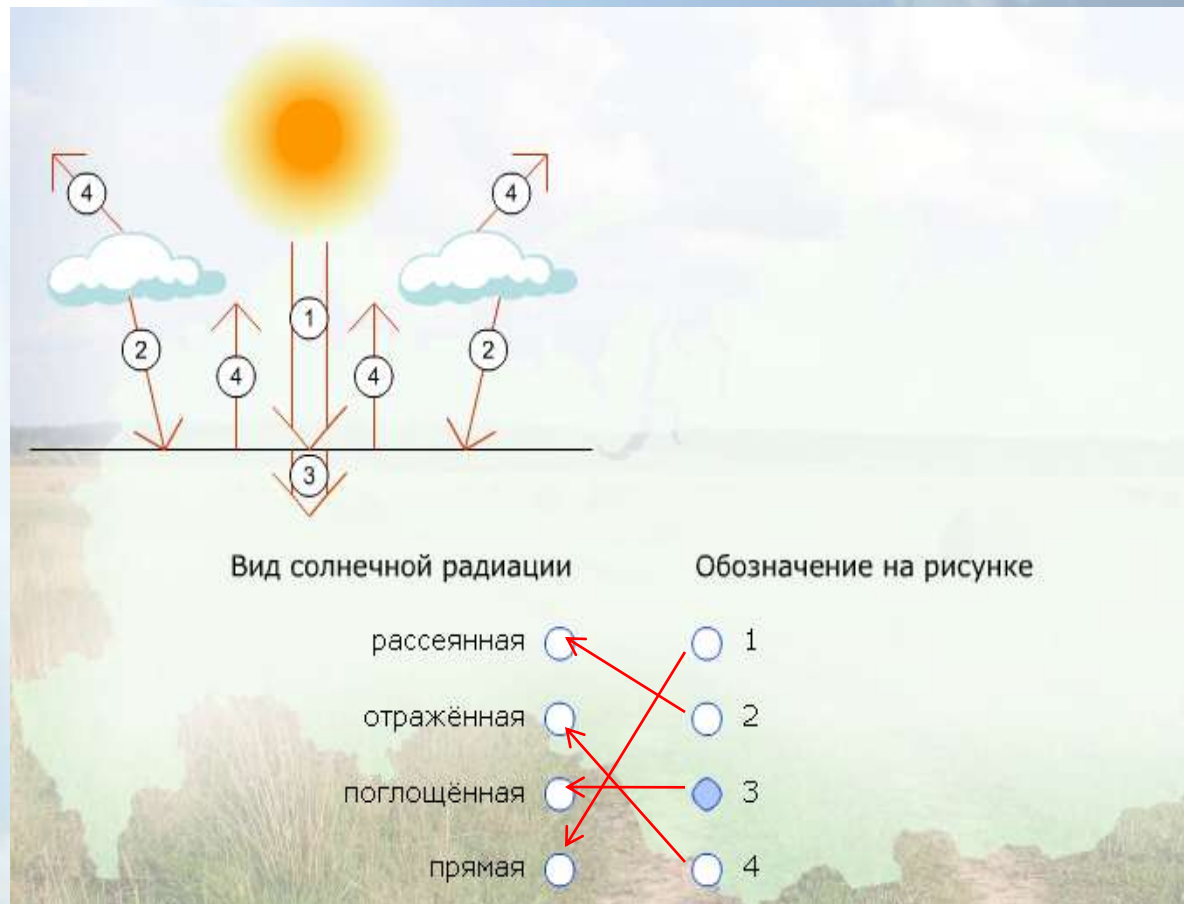
Расположите на рисунке значения альбедо, соответствующие различным типам земной поверхности.



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Задание №2

Установите
соответствие
между видом
солнечной
радиации и ее
обозначением
на рисунке



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Задание №3

Восстановите причинно-следственную связь.

1. Изменение угла падения солнечных лучей
2. Колебания в поступлении солнечной радиации
3. Колебание t° воздуха в январе
4. Положение России в высоких широтах

