

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Солнечная
радиация



Климатообразующие факторы

```
graph TD; A[Климатообразующие факторы] --> B[Космические: Солнечная радиация]; A --> C[Географические: Рельеф, подстилающая поверхность, удаленность от океанов]; A --> D[Планетарные: Циркуляция атмосферы, Океанические течения];
```

Космические:

Солнечная радиация

Географические:

Рельеф, подстилающая
поверхность, удаленность
от океанов

Планетарные:

Циркуляция атмосферы

Океанические течения

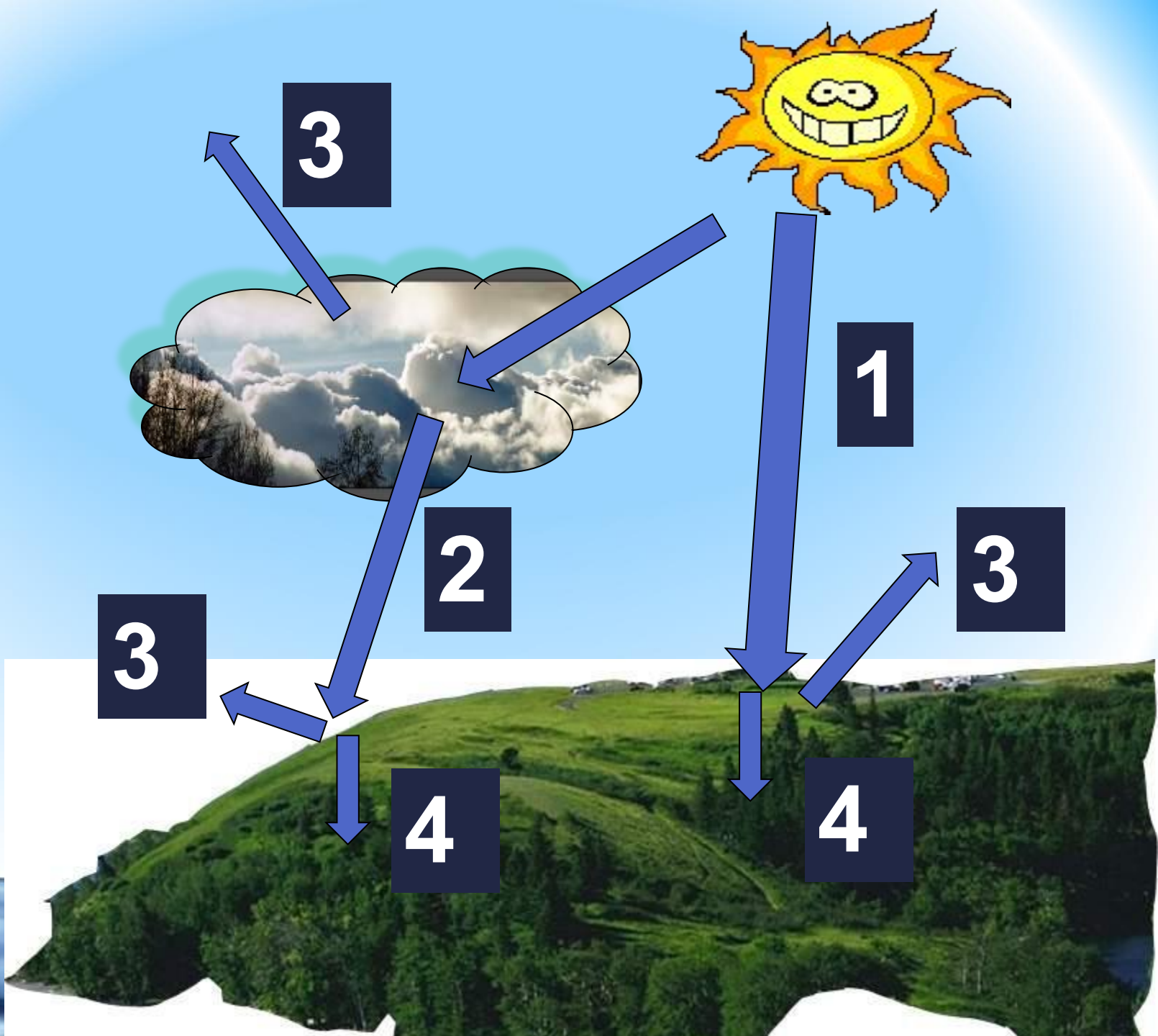
Солнечная радиация

The background of the image is a dramatic sky scene. Sunlight rays, known as crepuscular rays, are seen breaking through a layer of white and grey clouds. The sky is a deep, clear blue, and the overall atmosphere is bright and energetic, suggesting a clear day with some cloud cover.

Цели и задачи урока:

1. Сформировать знания о климатообразующих факторах и их роли в формировании климата России
2. Сформировать понятия «солнечная радиация», «радиационный баланс»;
3. Изучить виды солнечной радиации;

Виды солнечной радиации (Р.)



* Виды солнечной радиации

1. Прямая
2. Рассеянная
3. Отраженная
4. Поглощенная
5. Суммарная =



Прямая + Рассеянная


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Радиационный баланс за год в килокалориях на 1 кв. см в год



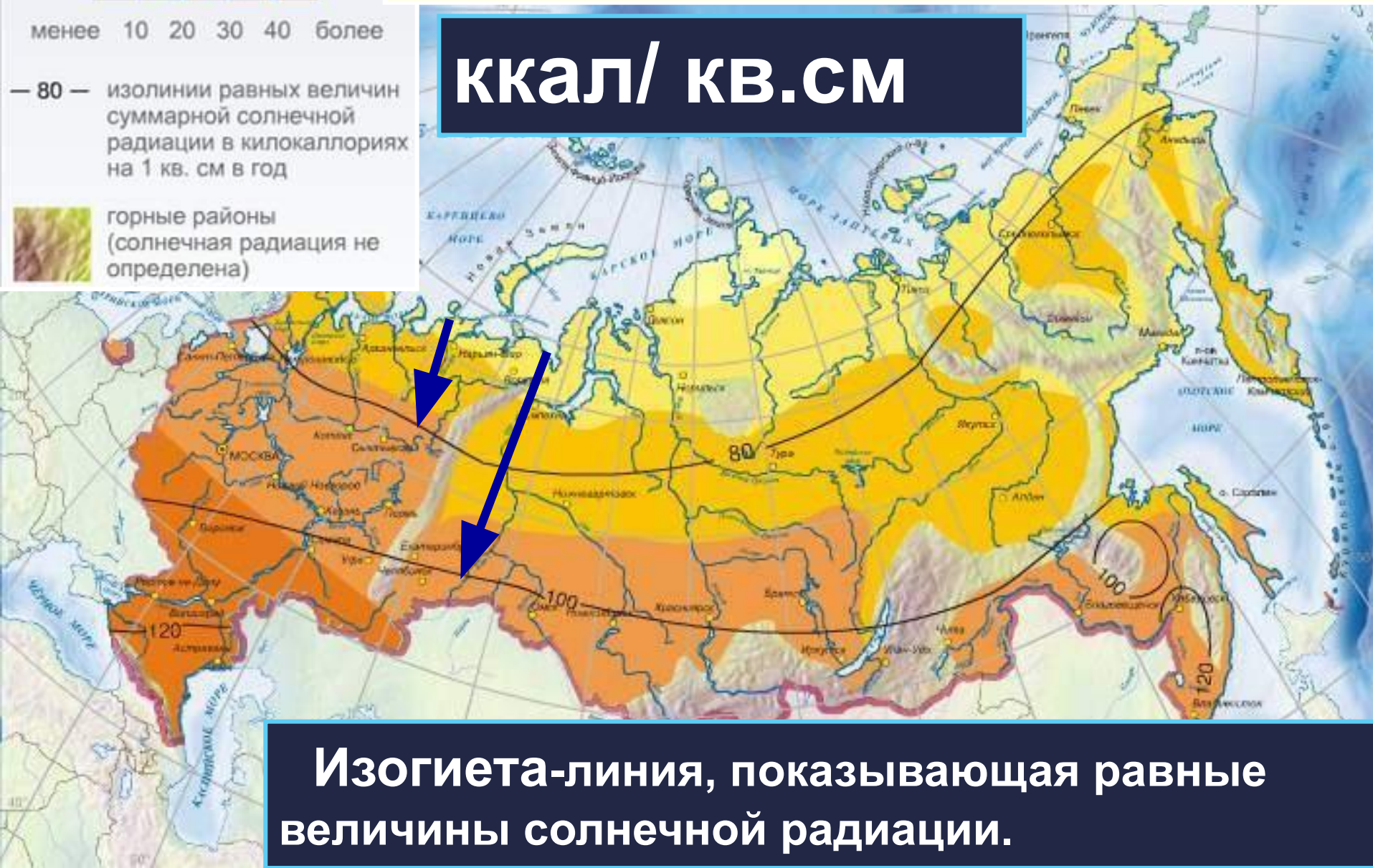
менее 10 20 30 40 более

— 80 — изолинии равных величин суммарной солнечной радиации в килокалориях на 1 кв. см в год

 горные районы (солнечная радиация не определена)

* Карта солнечной радиации

ккал/ кв.см



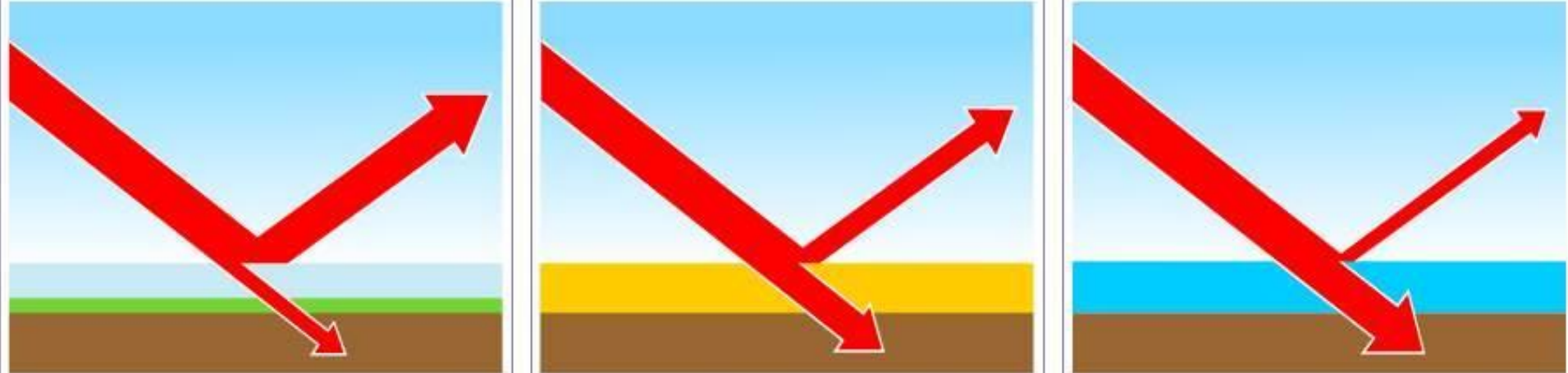
Изогиета-линия, показывающая равные величины солнечной радиации.



КАРТА

**Р. зависит от угла падения
солнечных лучей**

ежная радиация
на 1 кв. см в год
120 140



Отраженная радиация

Снег-80%

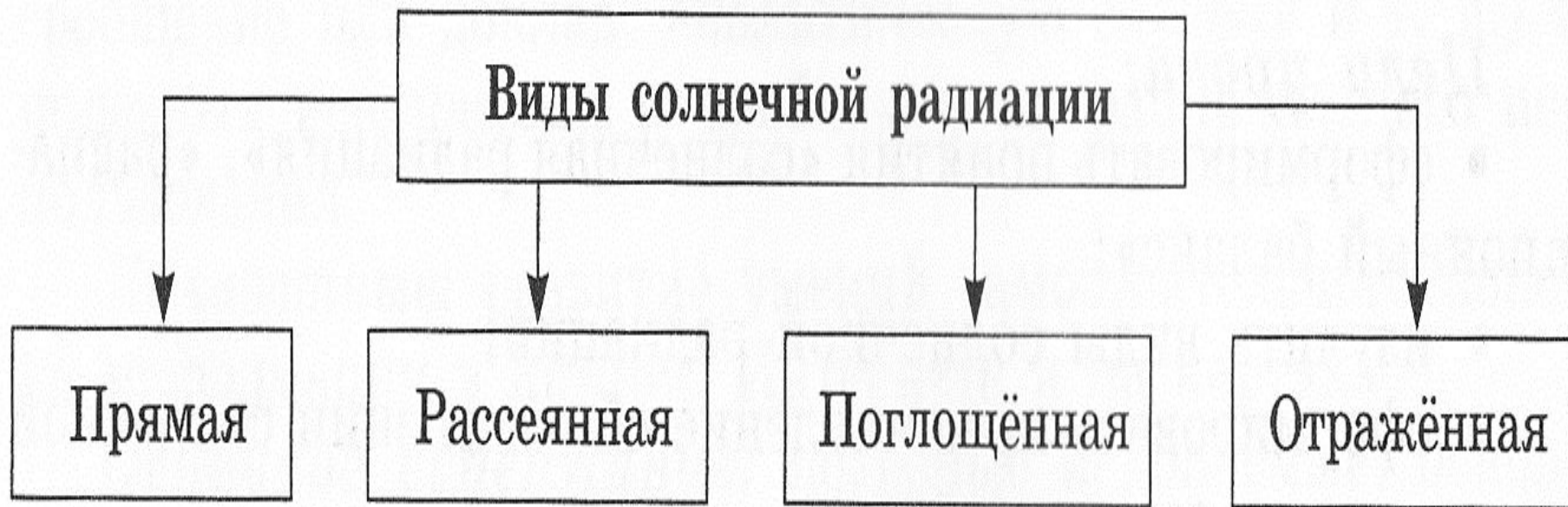
Леса и поля -10-20%

Чернозем -5%

**зависит от подстилающей
поверхности.**

Отражение солнечных лучей различными видами земной поверхности.

1. Свежевыпавший снег – 90%
2. песок – 35%
3. зелёный луг – 20%
4. лесные кроны – 20%
5. подзолистые почвы – 10%
6. чернозём – 5 %
7. темная пашня – 4%
8. вода (зависит от угла падения солнечных лучей) – 2-35%



Суммарная радиация – общее количество солнечной энергии, достигшее поверхности Земли. Суммарная радиация на картах изображается в виде линий.

Ответьте на вопросы

1. Что называется солнечной радиацией?

(Тепло и свет, излучаемые Солнцем)

2. Что такое суммарная радиация?

(Тепло и свет, которые достигают поверхности Земли)

3. Из чего складывается суммарная радиация?

(Прямая + рассеянная)

4. Какой вид радиации преобладает в пасмурный день?

(Рассеянная радиация)

5. Что такое радиационный баланс?

(Разница между величиной суммарной радиации и суммой отраженной радиации и теплового излучения)

Домашнее задание:

- 1) изучить § 18;
- 2) выполнить задание 5,6,7,
задание по №9.