

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

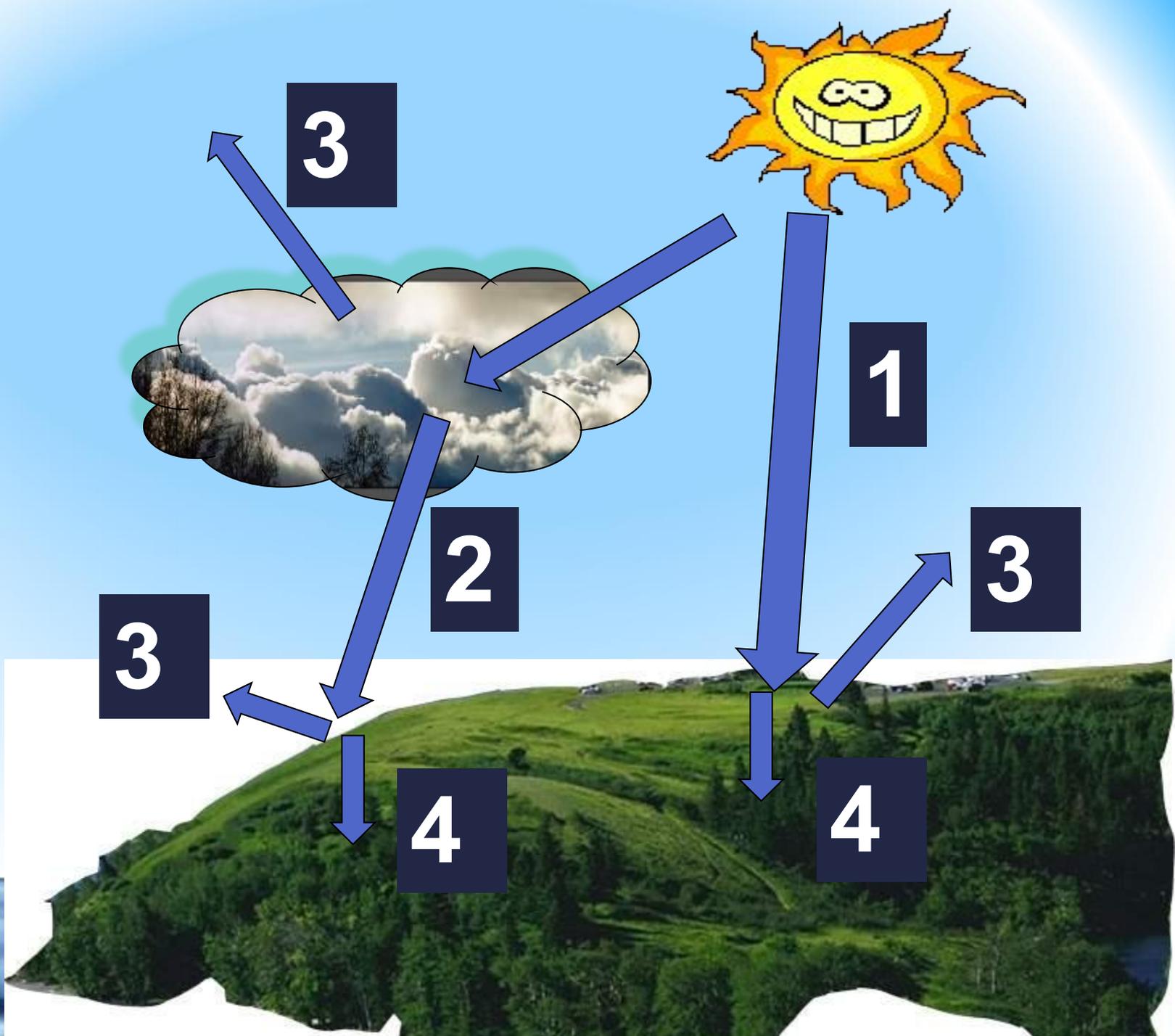
Солнечная радиация

The background of the image is a vibrant blue sky filled with soft, white clouds. Several bright, golden sunbeams (crepuscular rays) radiate from the upper right, cutting through the clouds and illuminating the scene. The overall atmosphere is bright and energetic, suggesting a clear, sunny day.

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

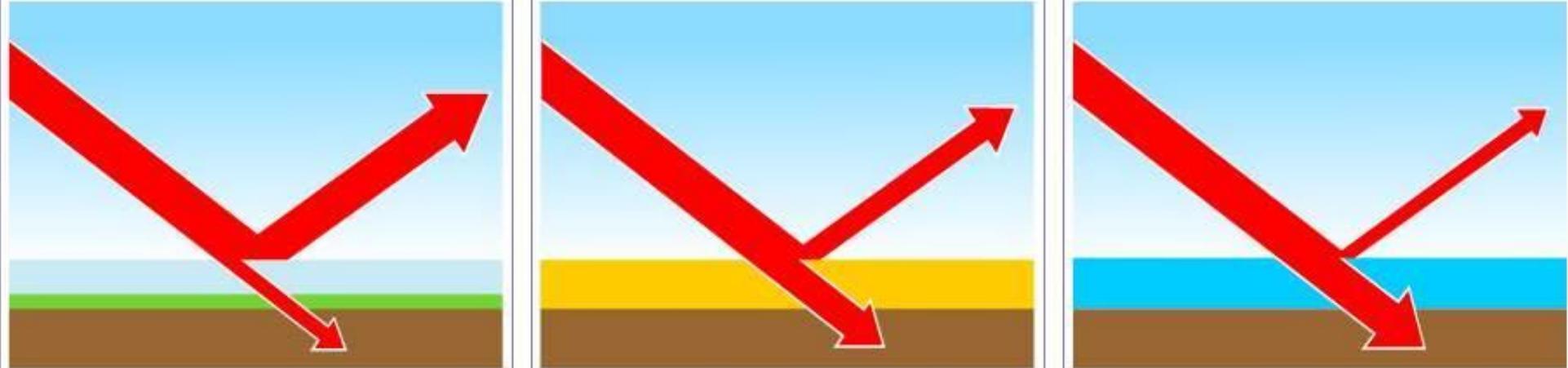
— 80 — изолинии равных величин суммарной солнечной радиации в килокалориях на 1 кв. см в год

 горные районы (солнечная радиация не определена)

* Карта солнечной радиации

ккал/ кв.см





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.