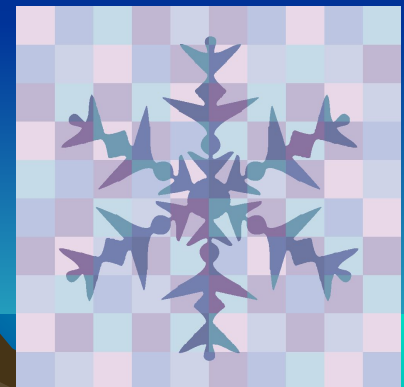
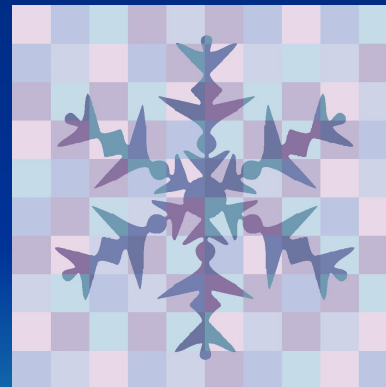


Факторы, влияющие на климат России.



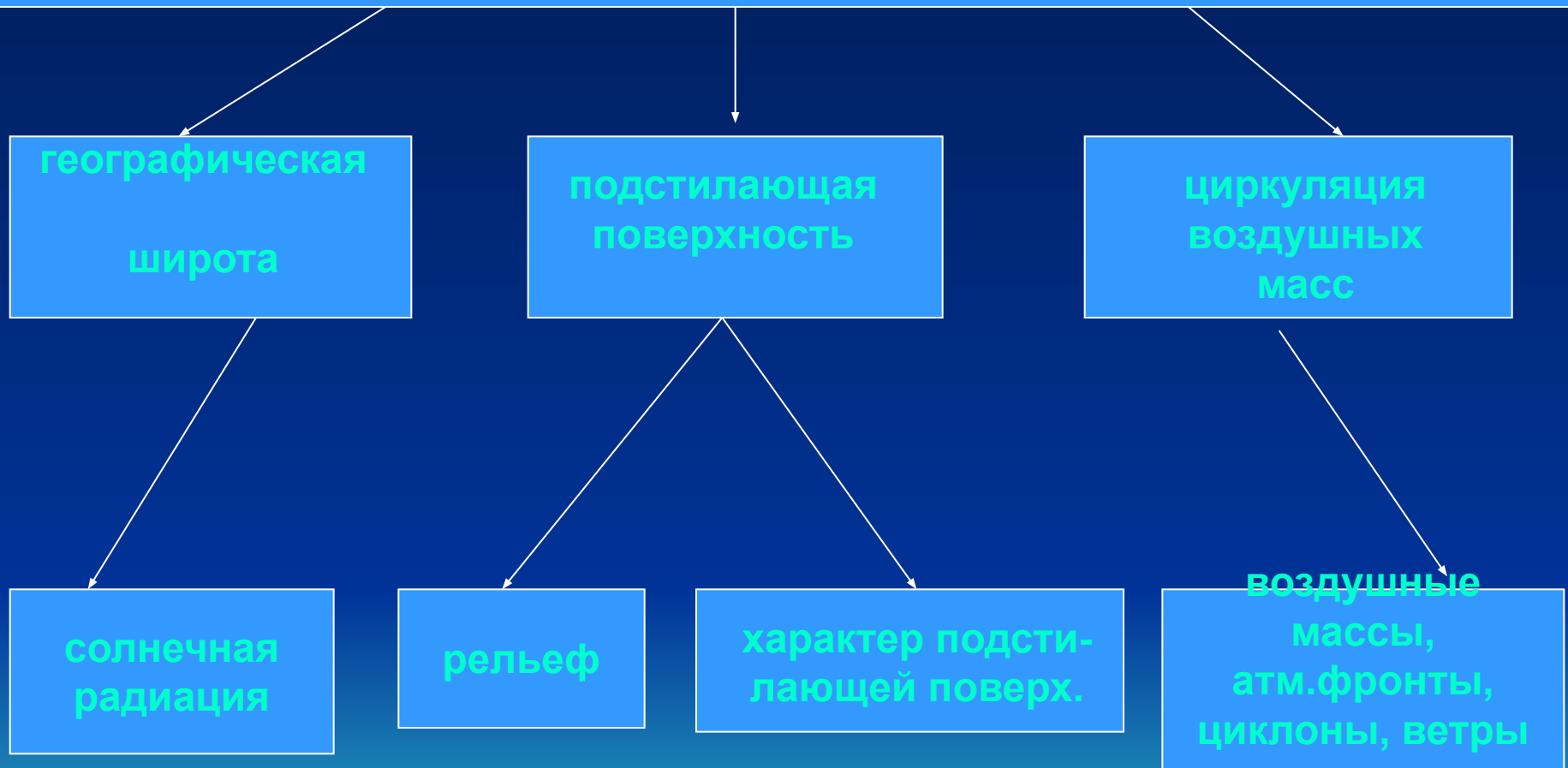
Цели урока:

- Познакомиться с основными факторами, влияющими на климат России.
- Научиться работать с картой «Суммарная солнечная радиация» и картосхемами.
- Знать понятия и термины:
 - солнечная радиация, суммарная радиация, прямая и рассеянная солнечная радиация, радиационный баланс.

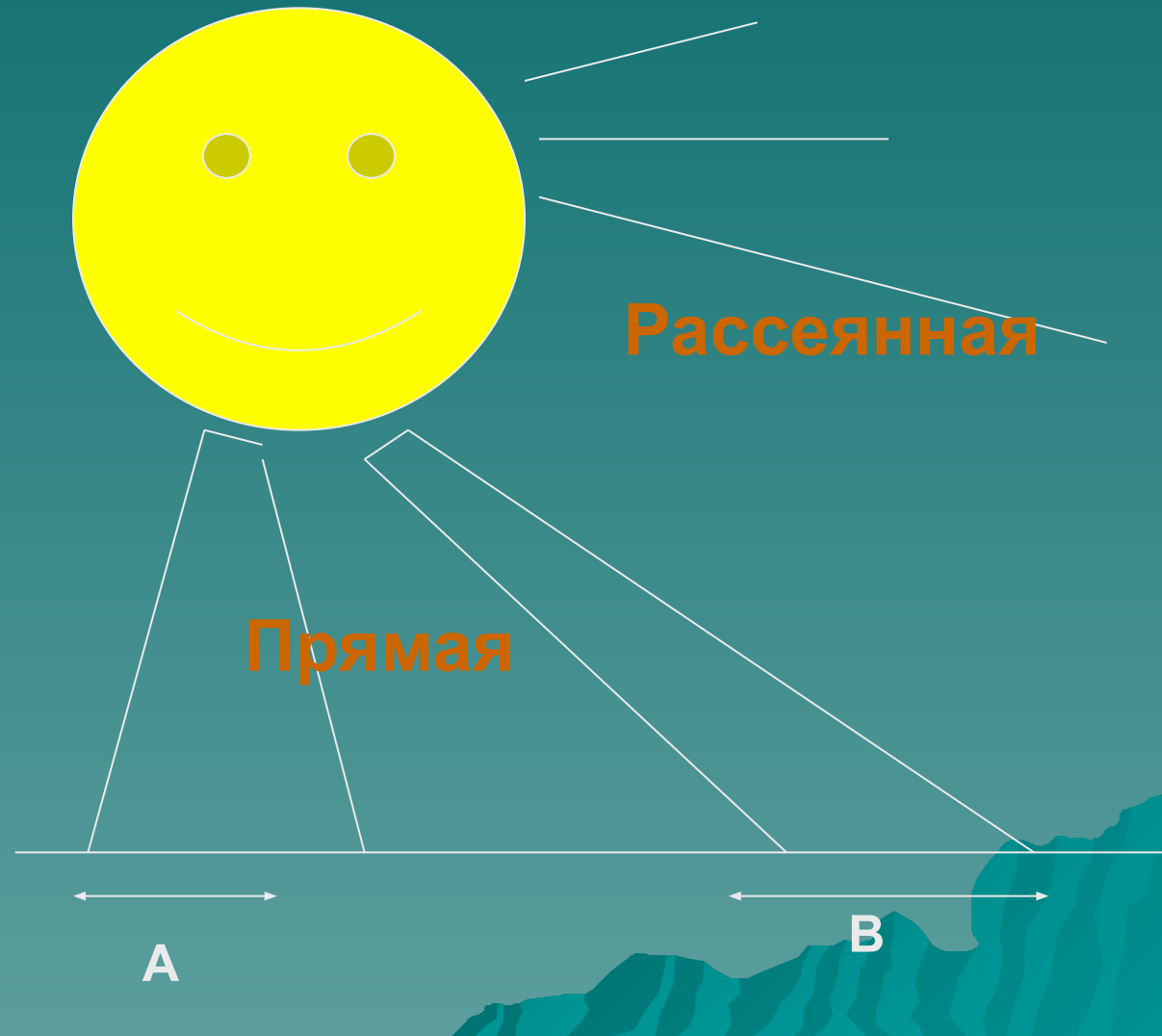
Актуализация знаний.

- **Вспомните, что называется климатом?**
- **От чего зависит климат?**

Климатообразующие факторы



**Солнечная радиация – это
излучение солнцем тепла и света
(ккал/см²)**



**Суммарная радиация – это вся
солнечная радиация, дошедшая до
поверхности земли.**

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


```
graph TD; A[Суммарная радиация] --- B[географическая широта]; A --- C[состояние атмосферы]; A --- D[характер подстилающей поверхности]; B --- E[угол падения солнечных лучей]; C --- F[облачность, запыленность]; D --- G[снег отражает 70-80% суммарной радиации];
```

**Суммарная
радиация**

**географическая
широта**

**угол падения
солнечных
лучей**

**состояние
атмосферы**

**облачность,
запыленность**

**характер
подстилающе
й
поверхности**

**снег отражает
70-80% суммарной
радиации**

Работа с учебником

- рассмотрите и проанализируйте карту суммарной солнечной радиации в учебнике:
 - Какая информация отражена на карте?
 - Что показывают изолинии на карте?
 - Определите величину суммарной радиации в Екатеринбурге, Москве и Мурманске. Какую закономерность вы можете выявить?
 - Проследуйте из Москвы в Якутск. Какую особенность вы можете выявить в данном случае?
 - Сделайте вывод по данной карте.

Радиационный баланс – это разница между суммарной радиацией и ее потерями на отражение и тепловое излучение.

Радиационный баланс определяет:

- **распределение температур в почве и нижних слоях тропосферы;**
- **таяние снега;**
- **испарение и другие процессы, происходящие в природе.**

$R = P_{с} - (P_{о} + T_{и})$ – формула радиационного баланса.

Работа с учебником.

**рассмотрите рисунок в учебнике
«Распределение солнечной радиации»:**

- 1.Расскажите, как распределяется
поступающая на земную поверхность
солнечная радиация.**
 - 2.Что мешает поступлению солнечной
радиации на поверхность Земли?**
 - 3.Расчитайте радиационный баланс.**
-

Радиационный баланс

$$R = P_{\text{с}} - (P_{\text{о}} + T_{\text{и}})$$

$$R = 48 - (22 + 3) = 48 - 25 = 23$$

$$R = 23\%$$

Как вы думаете, будет ли одинаков R в низовьях Колымы, в районе Красноярска, в г.Самаре? Обратитесь к карте.

Ваши выводы.

Закрепление изученного материала.

- Что называется солнечной радиацией?
- Что такое суммарная радиация?
- На какие виды делится суммарная радиация?
- Можно ли загореть в пасмурный летний день?
- Как влияет характер подстилающей поверхности на величину отраженной радиации?

Домашнее задание.

Подумайте!

- 1. Почему летом в жаркую погоду рекомендуют одевать светлую одежду?**
- 2. Где раньше начнет таять снег весной- в городе или в селе?**