



# Арктические пустыни, тундра и лесотундра





АРКТИЧЕСКАЯ ПУСТЫНЯ  
ЗИМОЙ



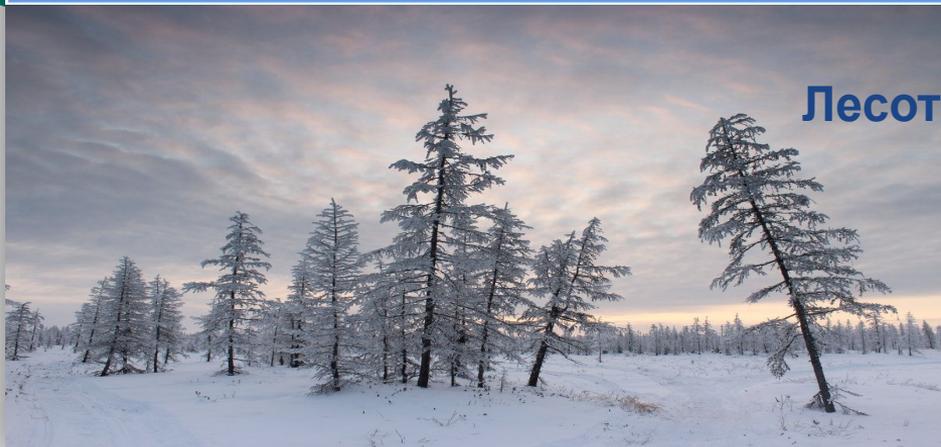
АРКТИЧЕСКАЯ ПУСТЫНЯ  
ЛЕТОМ



Тундра зимой



Тундра летом



Лесотундра



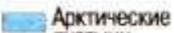
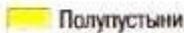
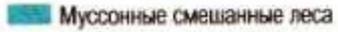
# План

1. **Географы**: гп (в какой части страны расположена, конфигурация, протяженность). Типичный внешний облик.
2. **Климатологи**: климатические условия (пояс, области, средние  $t$  января, июля, количество и режим осадков, коэффициент увлажнения).
3. **Почвоведы**: почвы и их свойства(плодородие, кислотность, промывной характер и др.).
4. **Биологи**: типичные растения и животные, их приспособленность к условиям зоны.
5. **Экологи**: возможность использования ресурсов природной зоны человеком. Проблемы охраны.

## Природные зоны России

Природная зона	ГП	Климатические особенности	Почвы	Растительность	Животный мир
Арктическая пустыня					
Тундра					
Лесотундра					



- |   |                     |   |                            |
|---|---------------------|---|----------------------------|
|    | Арктические пустыни |    | Лесостепи                  |
|    | Тундра              |    | Степи                      |
|    | Лесотундра          |    | Полупустыни                |
|    | Тайга               |    | Субтропические леса        |
|  | Смешанные леса      |  | Муссонные смешанные леса   |
|  | Широколиственные    |  | Области высотной поясности |



**Зона арктических пустынь** - архипелаги Земля Франца - Иосифа, Северная Земля, Новосибирские острова, Северный остров Новой Земли, о. Врангеля и ряд более мелких островов Арктики, расположенные между 71 и 82 градусами северной широты

**Зона тундры** - полоса вдоль всего побережья Северного Ледовитого океана и СЗ побережья Берингова моря - от Кольского полуострова на западе до Камчатки на востоке. Занимает свыше 11% территории России.

**Зона лесотундры** - узкая полоса (от 20 до 200 км) вдоль южной окраины тундры от западной границы России до реки Колыма. Лежит в основном к северу от полярного круга.



# КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАРТА

**ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ**  
 —●— Изотермы июля      —●— Абсолютный максимум температуры  
 —●— Изотермы января      —●— Абсолютный минимум температуры

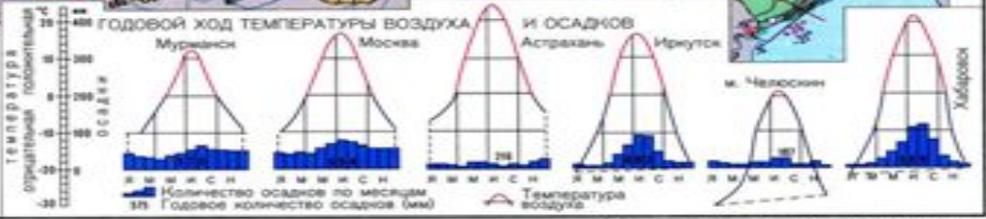
**ПРЕОБЛАДАЮЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА**  
 в июле      в январе  
 —45— Линии равного количества осадков (мм) за год  
 — Границы климатических поясов  
 — Границы климатических областей



## КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ОБЛАСТИ

- АРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС**
- Климат арктических пустынь и тундр
- СУБАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС**
- Области субарктического климата
  - 2-А морского климата тундры
  - 2-Б резко континентального климата северной тайги и лесотундры, в горах - горной тундры
- УМЕРЕННЫЙ ПОЯС**
- Области умеренно континентального климата
  - 3-А тайги с избыточным увлажнением
  - 3-Б смешанных лесов и лесостепей с достаточным увлажнением
  - 3-В степей с недостаточным увлажнением
  - 4-А области континентального климата тайги и лесостепей с достаточным увлажнением
  - 4-Б степей с неустойчивым увлажнением

- 5-А Области резко континентального климата
- 5-Б сухого климата полупустынь, тайги с неустойчивым увлажнением
- 6-А Области климата смешанных лесов Дальнего Востока
- 6-Б морского муссонного
- 7-А Области высокогорного климата



Масштаб 1 : 30 000 000 (в 1 см 300 км)



**Зона арктических пустынь** Круглый год преобладает *арктический воздух*. Характерны небольшое количество тепла, сильные ветры, низкая влажность. Полярная ночь 3-4 месяца. Средняя  $t$  января от  $-15$  до  $-30$ , июля от  $+0,2$  до  $+4-5^{\circ}\text{C}$ . Годовая сумма осадков  $400 - 200$  мм. Мощность снежного покрова  $40-50$  см.

**Зона тундры** лежит в *арктическом и субарктическом поясах*. Характерны сильные ветры, высокая относительная влажность воздуха, почти постоянная облачность, низкие  $t$ . Средняя  $t$  июля от  $+4-5^{\circ}\text{C}$  на севере зоны до  $+11^{\circ}\text{C}$  у южной границы, января  $-30-39^{\circ}\text{C}$ . Годовая сумма осадков изменяется от  $600$  мм в тундрах Кольского полуострова до  $250$  мм на С-В и в дельте Лены. Снежный покров маломощный  $-30-50$  см, на западе  $-70$  см.

**Зона лесотундры** лежит в пределах *субарктического климатического пояса*. Средняя  $t$  июля  $+11-14^{\circ}\text{C}$ , января  $-10$  до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Годовая сумма осадков изменяется от  $550$  мм на западе до  $300$  мм на востоке зоны. Мощность снежного покрова больше, чем в тундре из-за меньших ветров и наличия древесной растительности.

# Почвенная карта России



## ПОЧВЫ РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЙ



## Зона арктических пустынь

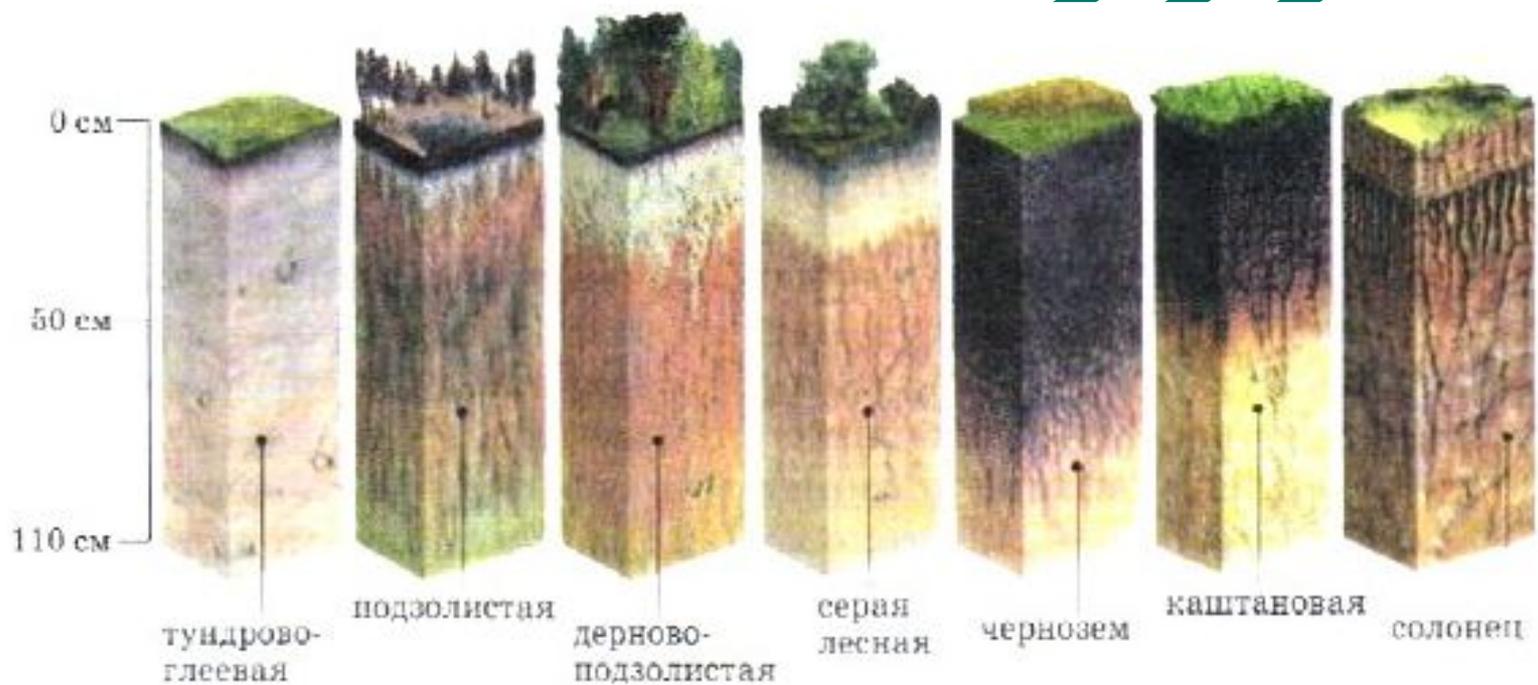
Почвообразовательный процесс в начальной стадии развития. На низменностях формируются *арктические (полярно-пустынные) почвы*, очень маломощные, без признаков оглеения, имеющие бурую окраску и малое содержание гумуса (всего 0,5-1,5 %)

## Зона тундры

Почвы насыщены влагой, что определяет сизую или зеленоватую окраску почвенного профиля. Микробиологические процессы подавлены, поэтому содержание гумуса 2-3 %. Преобладают *тундровые глеевые почвы*.

## Зона лесотундры

В почвенном покрове сочетаются *тундровые глеевые почвы*, типичные для тундр, с характерными для северной тайги *глееподзоливыми* почвами. Все почвы зоны маломощны, бедны гумусом (2-4%), оглеены, имеют повышенную кислотность.



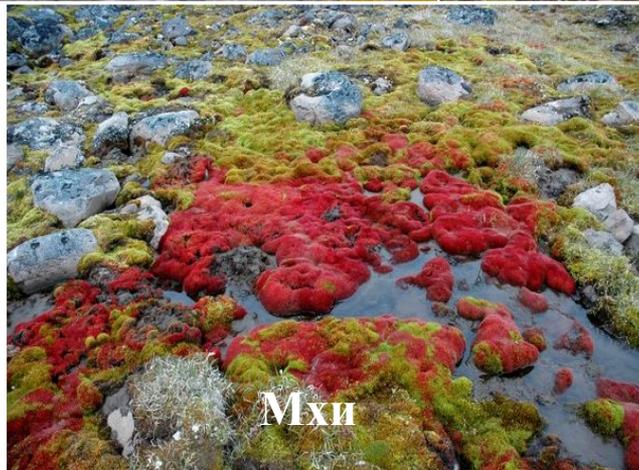


Лишайники



Полярный мак

**Растительность  
арктических  
пустынь**



Мхи



Полярная ива



**Полярный волк**



**Сивучи**



**Песец**

**Животный мир  
арктических  
пустынь**



**Белый медведь**



**Полярная куропатка**



**Брусника**



**Сфагнум**



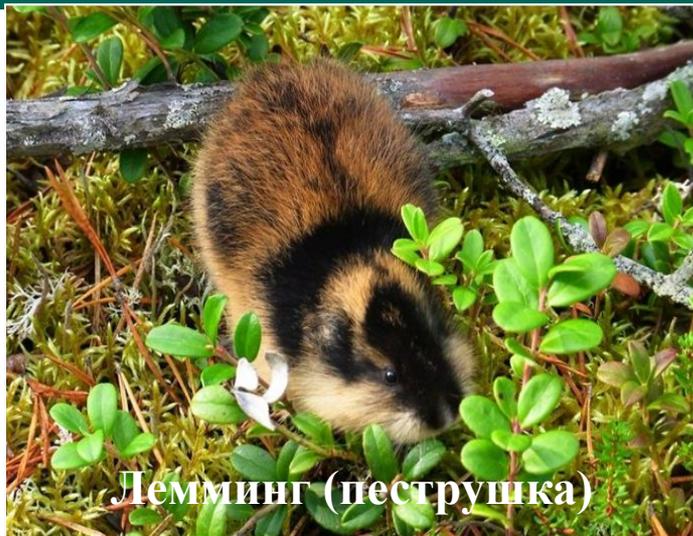
**Карликовая береза**



**Флаговая форма**

**Растительность  
тундры**

**Животный  
мир  
тундры**



**Лемминг (пеструшка)**



**Северный олень**



**Кулик**



**Песец**



**Полярная сова**



Сибирская лиственница



Чёрная ель



Белая ель

## Растительность лесотундры



Ель сибирская



Берёза  
бородавчатая

## Природные зоны России

Природная зона	Географическое положение	Климатические особенности	Почвы	Растительность	Животный мир
Арктическая пустыня	Острова Северного Ледовитого океана	Климат арктический, очень суровый. t июля близка к 0 (менее +4), осадки до 300 мм. Полярная ночь. Сильные ветры, метели.	Не формируются	Мхи, лишайники, жёлтый мак, полярная ива.	Белый медведь, птичьи базары, ластоногие, полярный волк.
Тундра	Побережье северных морей	Климат субарктический: t июля до + 10, осадки до 400 мм. Многолетняя мерзлота.	Тундрово-глеевые, маломощные, безструктурные.	Клюква, морошка, камнеломка, лишайники, ягель, карликовые берёза, ива.	Северный олень, лемминг, песок, птицы летом.
Лесотундра	Неширокая полоса вдоль южной границы тундровой зоны	Максимальная t июля + 14, осадки 400-500 мм. Избыточное увлажнение	Наиболее заболоченная, тундрово-глеевые	Самые продуктивные олени пастбища, белая и черная ель, лиственница.	Олень, лось, белка, заяц, глухарь, рябчик.

**Домашнее задание:**

**п. 29, презентация**

**“Зона тайги”,**

**“Зона смешанных и широколиственных  
лесов”**