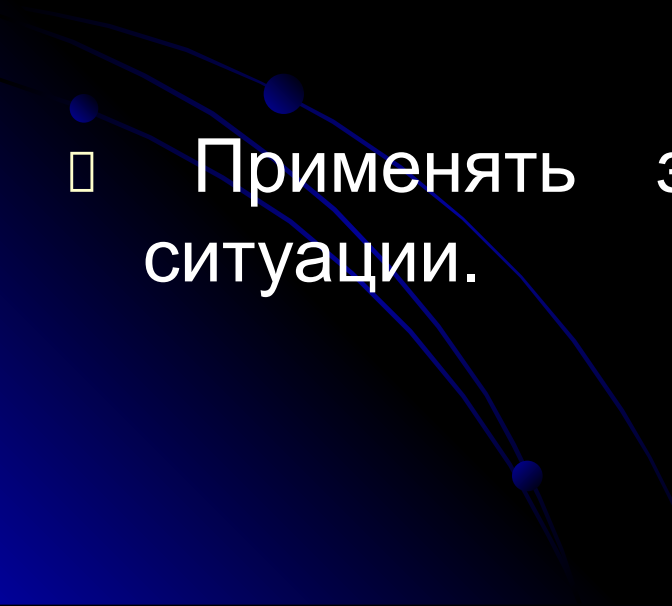


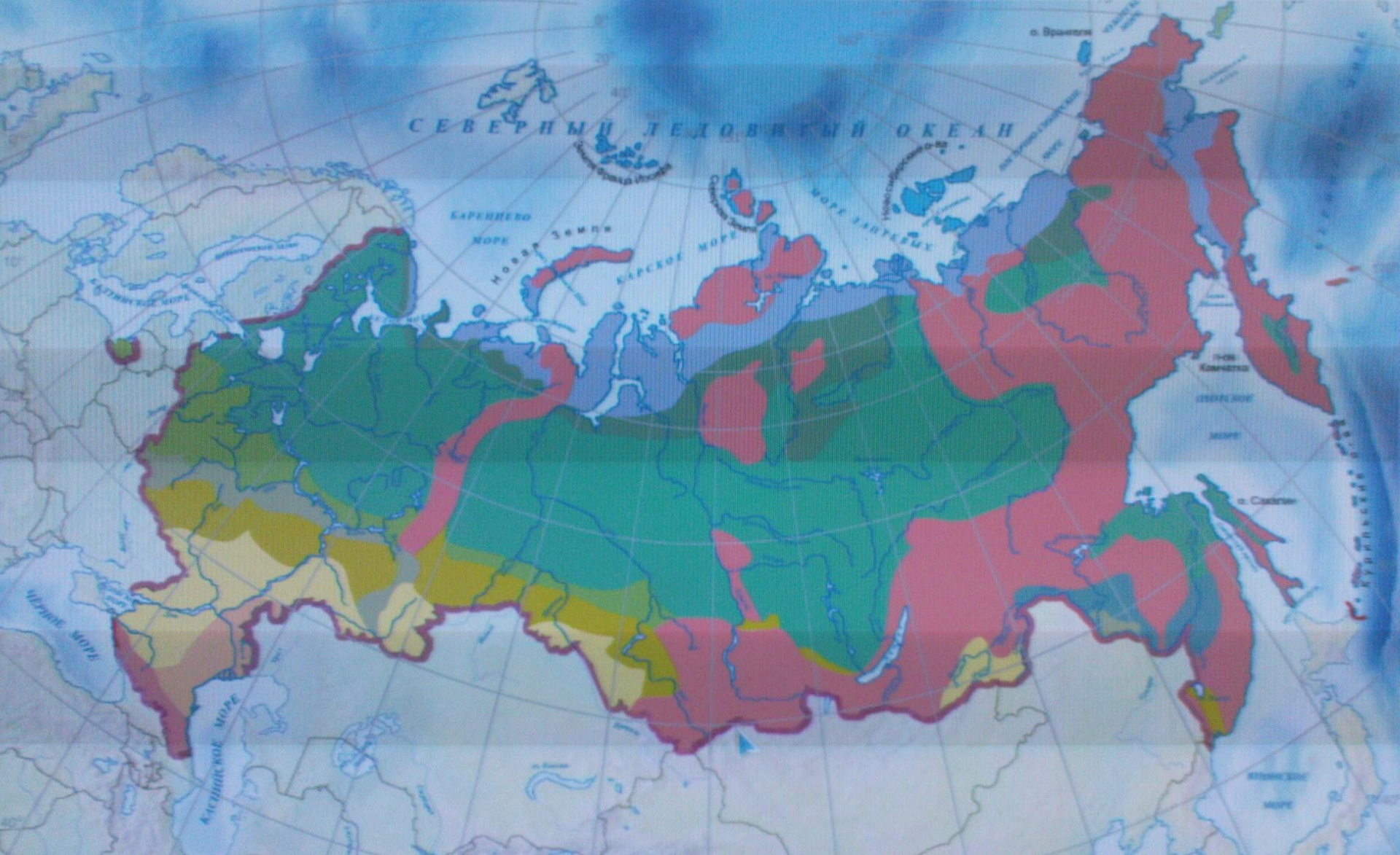
# Чуткая Субарктика

# Цель проведения интегрированного урока

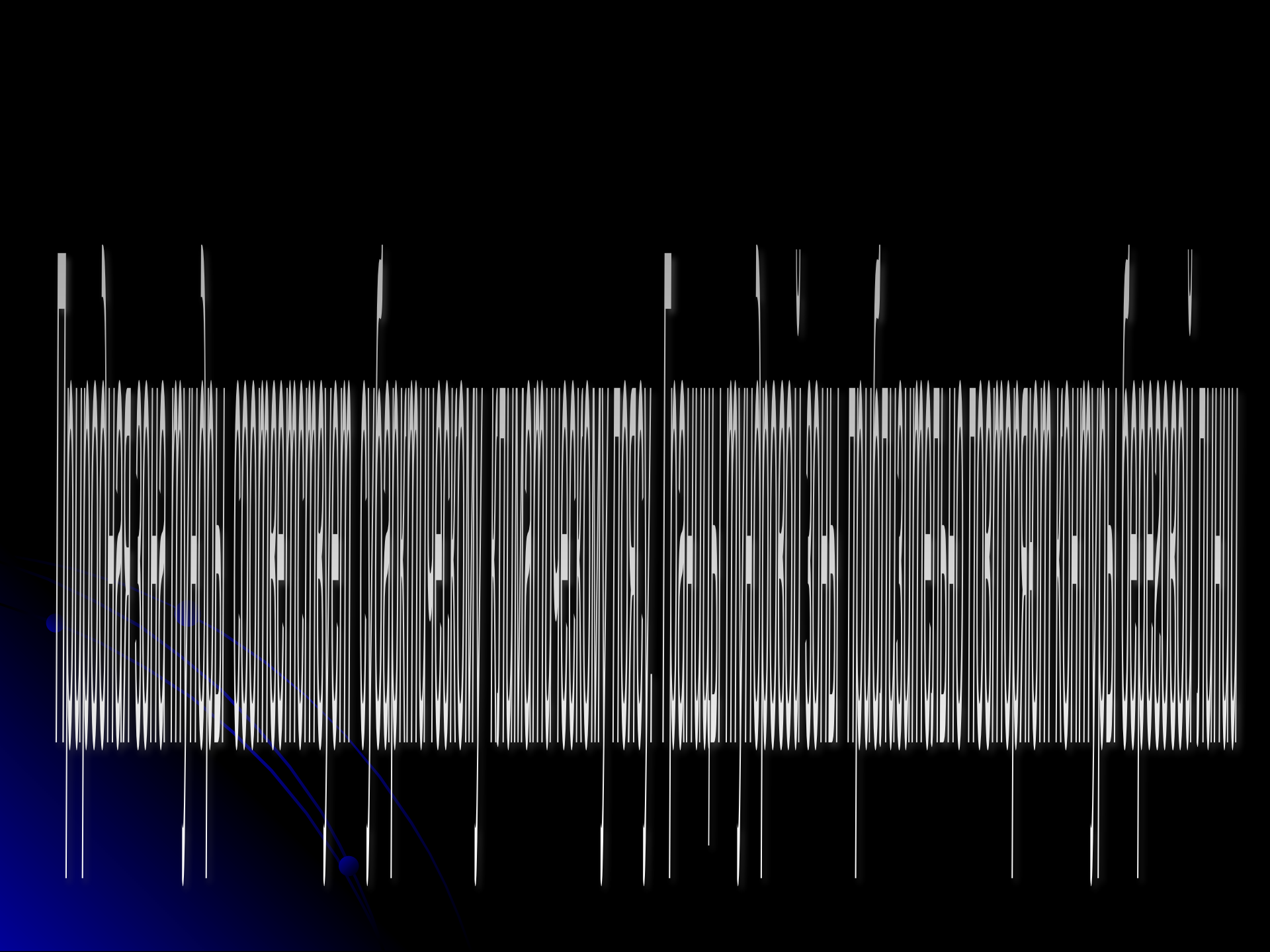
- Показать взаимосвязь живых организмов с неживыми компонентами окружающей среды.
  - Обучать умению предвидеть последствия изменений любой части системы.
  - Применять знания в новой проблемной ситуации.
- 







- Арктические пустыни
- Зона тундры
- Области высотной поясности
- Зона лесотундры
- Зона тайги
- Зона смешанных лесов
- Широколиственные леса
- Лесостепи
- Степи
- Полупустыни











Небольшие озера, болота

Тундрово-глеевые почвы мало плодородные с низким содержанием гумуса

термокарстовые понижения, морозобойные трещины, полигональные грунты, бугры пучения.

Недостаток тепла

Переувлажнении

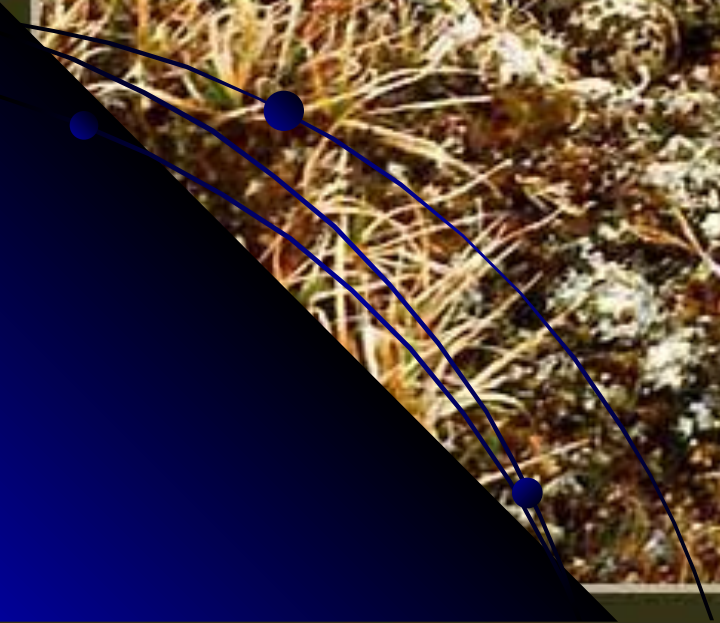
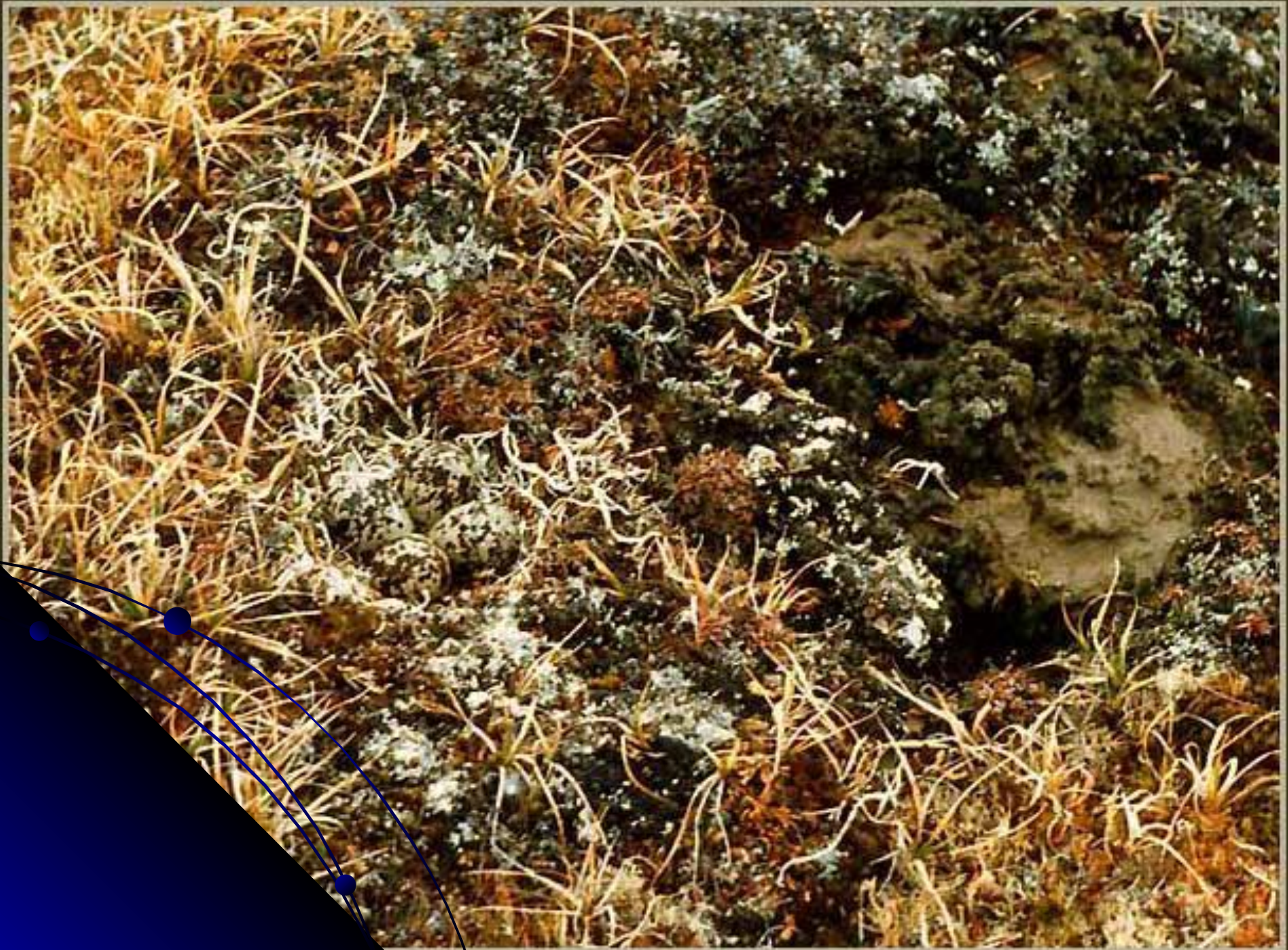
+

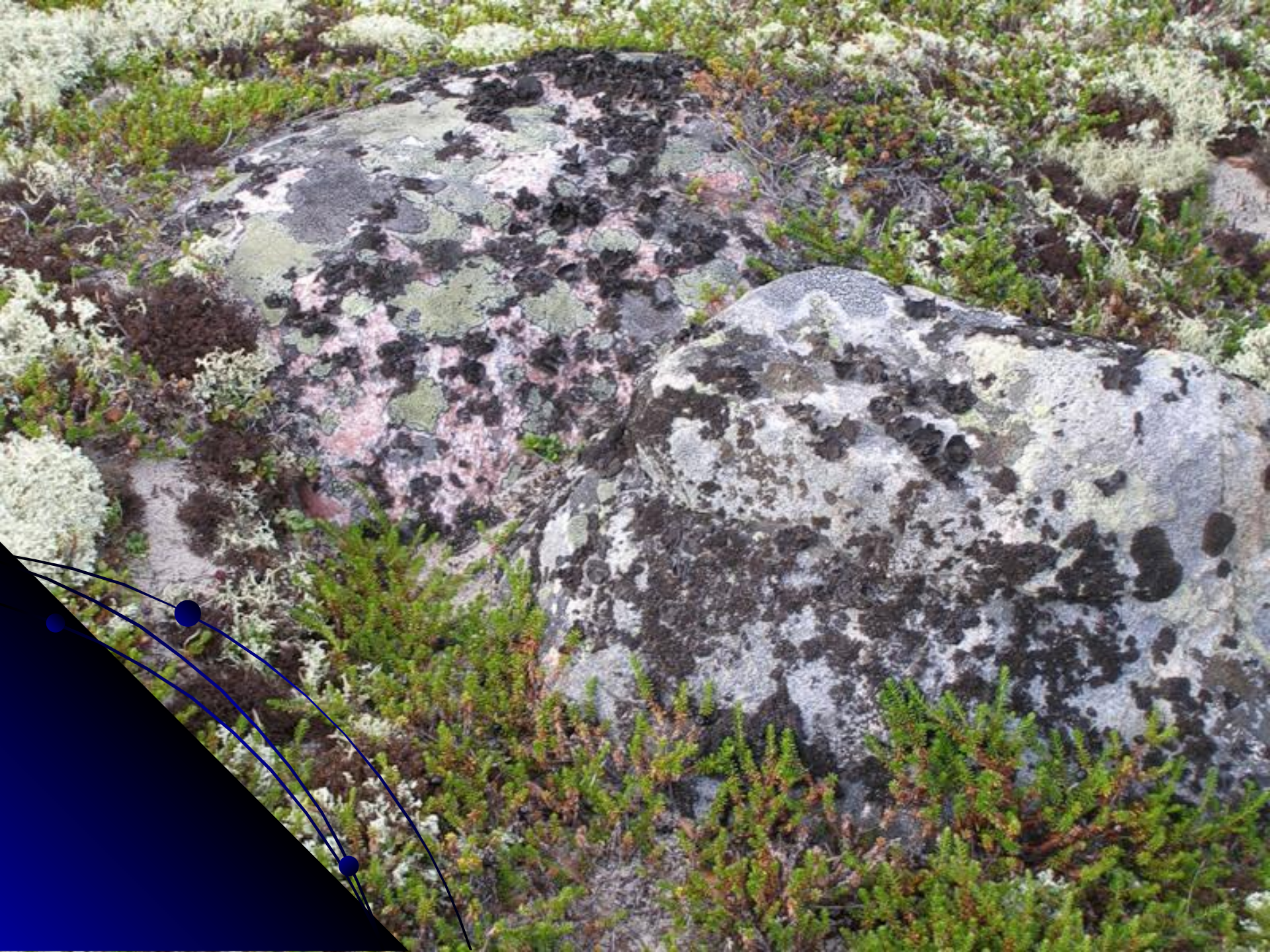
+

Вечная мерзлота

Недостаток тепла







# Растительное

Растения тундр  
низкорослы,  
прижаты к земле  
больше защищены  
снежным покровом  
от ветра и мороза

Небольшой  
снежный  
покров

Долгая  
суровая зима

Холодный ветер  
с  
Северного  
Ледовитого  
океана



# Животные – обитатели тундры



Овцебыки

Северные олени

Северные олени

Кроме северных оленей, в тундре распространены мелкие грызуны – лемминги, за которыми охотятся песцы, волки и полярные совы. Летом в тундру прилетают огромные стаи перелетных птиц. На многочисленных тундровых озерах кормятся и гнездятся водоплавающие птицы: полярные гуси, лебеди, различные виды уток. Заходит в тундру и властелин Арктики – полярный (белый) медведь. В зоне тундр для охраны животного мира создано несколько заповедников, самый крупный из которых – Таймырский.









# ЖИВОТНЫЕ ЩЕЛЧЕВ

Скудная  
растительнос  
ть

Долгая  
суровая зима

Холодный ветер  
с  
Северного  
Ледовитого  
океана

Толстый слой жира,  
густой мех,  
плотное оперение.  
Кочевание, линька,  
покровный окрас

Малый  
снежный  
покров

## Субарктический климат

- ✓ Прокладное короткое лето
- ✓ Суровая холодная зима
- ✓ Избыточное увлажнение
- ✓ Сильные ветры

## Человек

- ✓ Кочевой образ жизни
- ✓ Оленеводство
- ✓ Рыболовство
- ✓ Охота

## ПОЧВЫ

- ✓ Тундрово-глеевые
- ✓ Недостаток кислорода
- ✓ Чётко выраженный глеевый горизонт
- ✓ Переувлажнение и заболоченность
- ✓ Малое содержание гумуса

## Тундры и лесотундры

### Животное сообщество

- ✓ Кочующее жильё
- ✓ Перелётные птицы
- ✓ Покровный окрас
- ✓ Запас жира
- ✓ Тёплый мех
- ✓ Линька

### Растительное сообщество

- ✓ Мохово-лишайниковый покров
- ✓ Многолетние растения
- ✓ Подушкообразные
- ✓ Стелющиеся
- ✓ Кустарники