

# Биосфера

## БИОСФЕРА

ЖИЗНЬ

Шар

*Биосфера* – оболочка Земли, в пределах которой существует жизнь.

*Граница ее* - от озонового слоя до глубины 3км. в земной коре.

Учение о биосфере создал русский ученый Владимир Иванович Вернадский- минеролог.

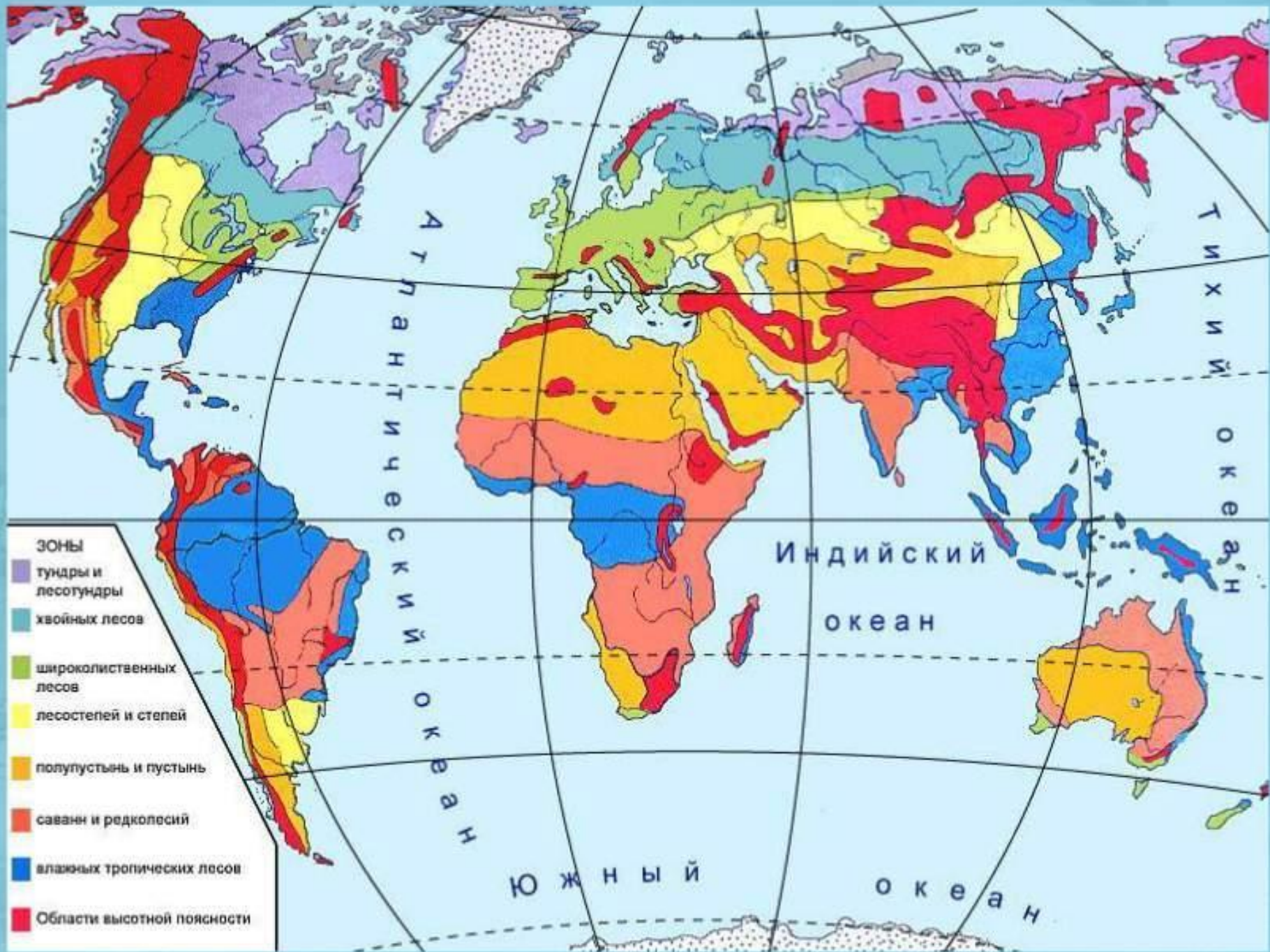
# Природные зоны Земли

Природные зоны - природный комплекс больших размеров с близкими условиями температур и увлажнения, с однородными почвами, растительностью и животным миром.

На равнинах природные зоны простираются в широтном направлении (от экватора к полюсам, от побережий в глубь материков вместе с изменением климата).

# Строение природного комплекса





## **Задание: заполнить таблицу + атлас «Природные зоны».**

| <b>Природные зоны</b>                         | <b>Климат</b> | <b>Почвы</b> | <b>Растительность</b> | <b>Животные</b> |
|---|---------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| <b>Арктические пустыни</b>                    |               |              |                       |                 |
| <b><u>Тундра</u></b>                          |               |              |                       |                 |
| <b><u>Лесотундра</u></b>                      |               |              |                       |                 |
| <b>Тайга</b>                                  |               |              |                       |                 |
| <b>Смешанные леса и широколиственные леса</b> |               |              |                       |                 |
| <b>Лесостепь</b>                              |               |              |                       |                 |
| <b>Степь</b>                                  |               |              |                       |                 |
| <b>Полупустыни и пустыни умеренного пояса</b> |               |              |                       |                 |
| <b>Саванны</b>                                |               |              |                       |                 |
| <b>Влажные экваториальн. леса</b>             |               |              |                       |                 |

# *Арктическая пустыня*



**Арктическая пустыня**- самая северная из природных зон, характеризуется **арктическим климатом**.

Пространства покрыты ледниками, щебнем и обломками камней.

Низкие температуры воздуха зимой (до  $-60^{\circ}\text{C}$ ), в среднем  $-30^{\circ}\text{C}$  в феврале и  $+3^{\circ}\text{C}$  в июле. Ледяной и снежный покровы держатся почти весь год.

**Почвы**: маломощные, «пятнами» под растительностью: из осок, злаков, лишайников и мхов.

**Растительность**: нет сплошного покрова.

**Животные**: морж, тюлень, летом есть птичьи базары, песец, белый медведь, лемминг.

**Морж**



**Песец**



**Лемминг**



**Тюлень**





# Географическое распространение зоны тундры.



# **Тундра- «мёртвая земля».**

**Климат** – субарктический (холод, сильные ветры, высокий снежный покров, вечная мерзлота).

**Почвы:** арктические пустынные, тундровые, грубогумусные.

**Растительность** травянистая, осоко-пушицевая с подушкообразными формами, мхи, лишайники, карликовые ивы, березы.

**Средняя тундра-** полярные ивы и карликовые березки, скрытые мхами.

**Животные:** дикие олени, лисицы, снежные бараны, волки, лемминги и зайцы-русаки, полярная сова и белая куропатка, песец.

**Заяц- русак**



**Полярная сова**



**Снежный баран**

# Северный олень



Белая куропатка



# Лесотундра

**Климат:** в июле 10-12°C, а в январе от -10° до -40 °С.

**Почвы:** торфянисто-глеевые, торфяно-болотные, а под редколесьями - глеево-подзолистые.

**Растительность:** карликовая берёза и полярная ива, чёрная и белая ели, а на западе - бальзамическая пихта; восточнее до Урала - ель; в Западной Сибири - ель с сибирской лиственницей; восточнее - даурская лиственница с берёзой.

**Животные:**  
лемминги,  
полярная сова.



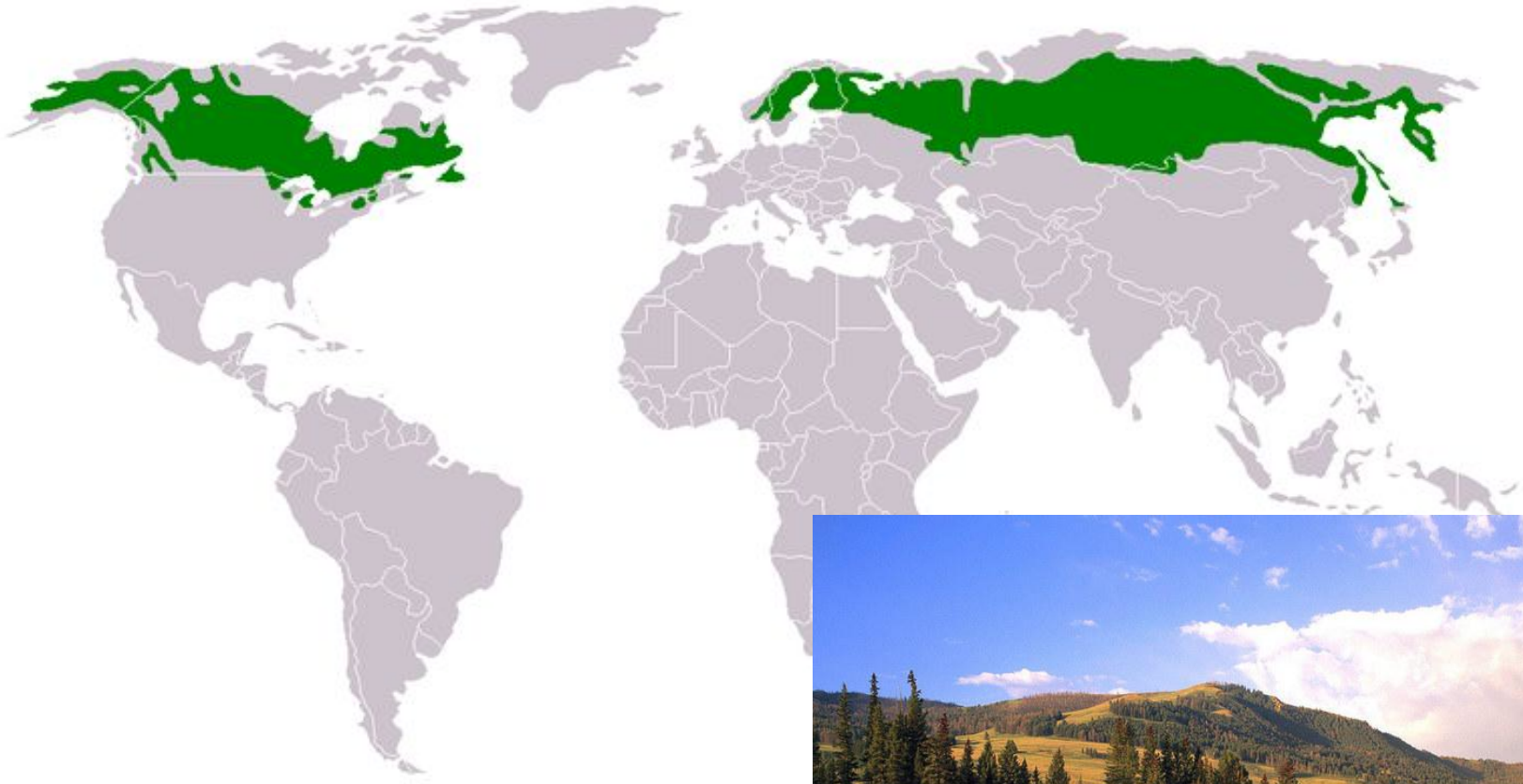
**Полярная сова**



**Лемминг**



# Географическое распространение тайги.



# ТАЙГА

**Климат:** умеренный, континентальный- теплое лето, суровая зима.

**Почвы:** подзолистые, подзолы.

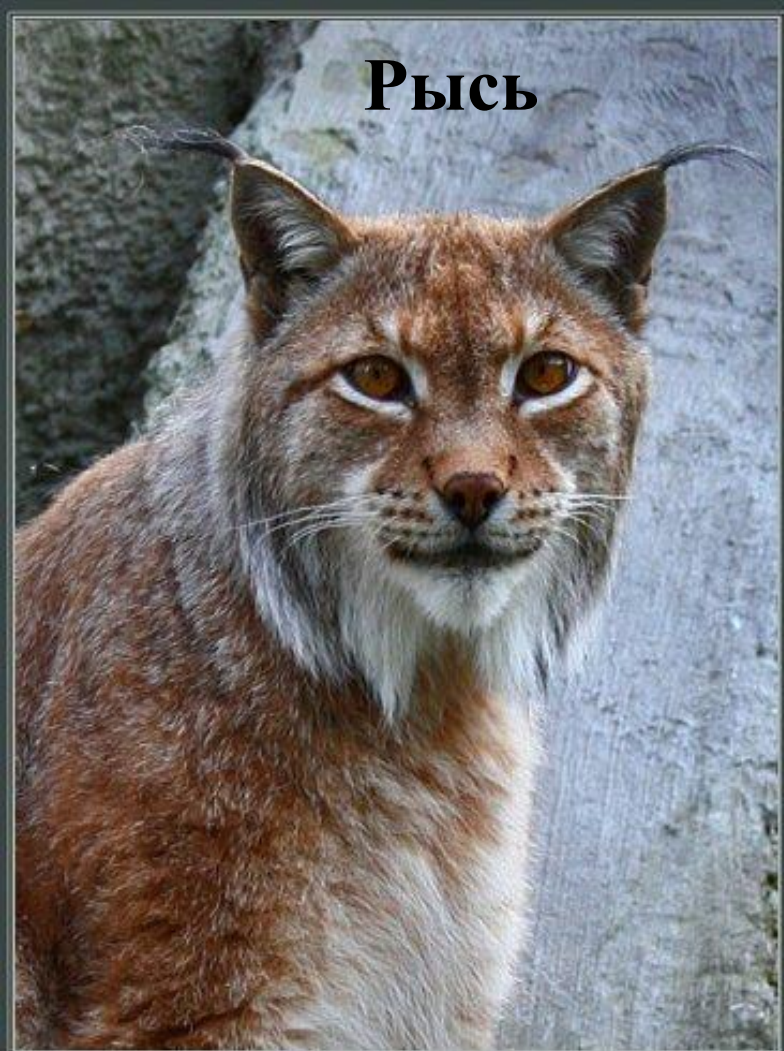
**Растительность:** кустарники (можжевельник, жимолость, ива, смородина), кустарничков (черника, брусника и др.) и трав (кислица, грушанка), кедровые орешки, **сосна сибирская**.

**На севере Европы** (Финляндия, Швеция, Норвегия, Россия) преобладают еловые леса, в Северной Америке (Канада) - **еловые** леса + **лиственница** канадская.

**Животный мир:** рысь, россомаха, бурундук, соболь, белка, северный и благородный олени, лось, косуля, грызуны: зайцы, бурозубки, мыши. Из птиц: глухарь, рябчик, кедровка, клесты.



**Рысь**



**РОСОМАХА**



**Соболь**



Косуля



Кедровка



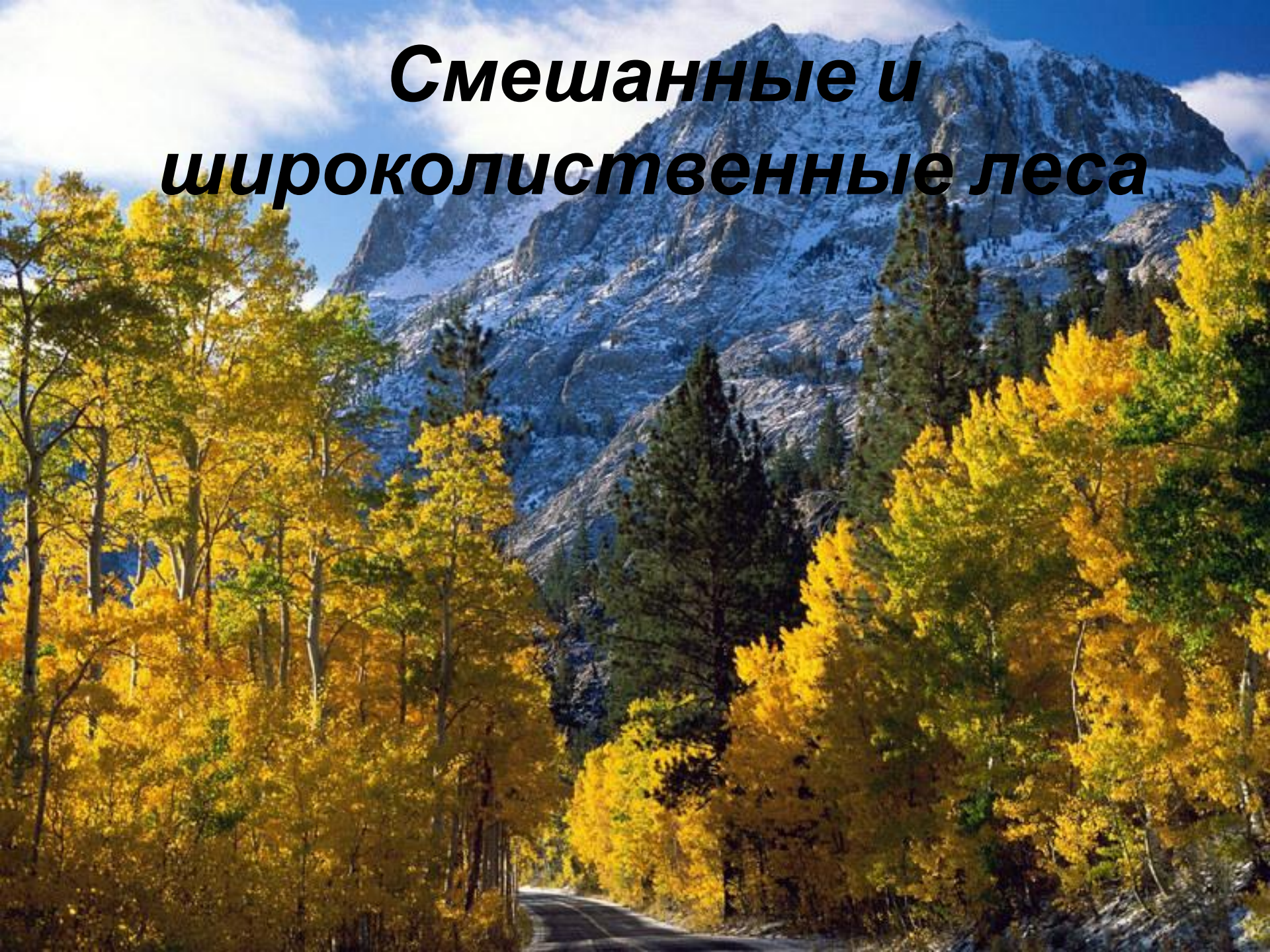
Бурозубка



Клесты



# ***Смешанные и широколиственные леса***



**Климат:** влажный и умеренно влажный климат, осадков (от 400 до 600 мм), температура января -8...0 °С, а июля +20...+24 °С.

**Почвы:** активная деятельность почвенных организмов (бактерий, грибов, беспозвоночных) = разложению листьев и накоплению гумуса- серые лесные и бурые лесные почвы, реже чернозёмы.

**Растительность:** смешение хвойных и лиственных лесов, дуб, бук, граб и липа.

**Животные:** лесная кошка, бурый медведь, куница, черный хорь, норка, ласка, белка, ящерицы, веретеница, медянка и обыкновенная гадюка, травяная лягушка, квакша, благородный олень, кабан, косуля.

**Из птиц:** зеленый и пестрый дятел, иволга, зяблик, жаворонок, синицы, черный дрозд.



Дикая кошка

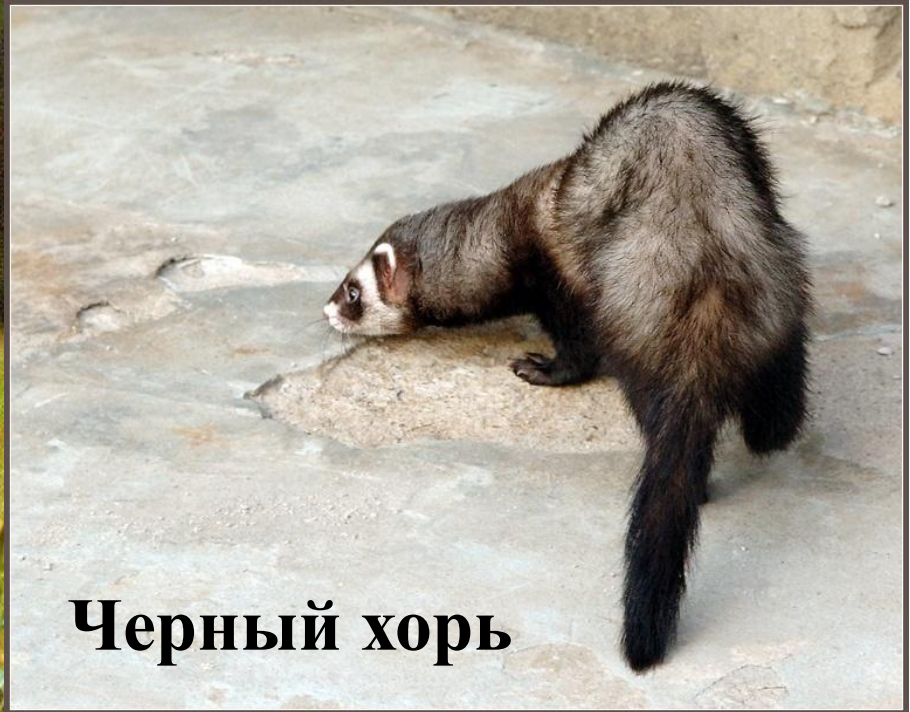


Кабан



Ласка

**Куница**



**Черный хорь**

**Ящерица**



**Медянка**



**Синица**



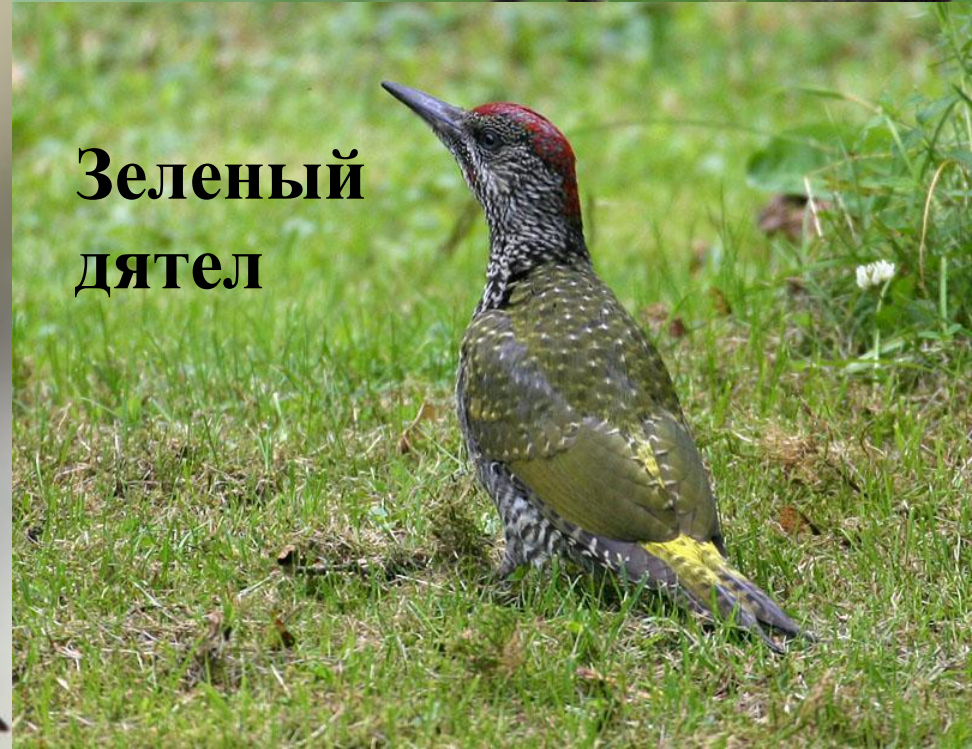
**Черноголовая  
иволга**



**Зяблик**



**Зеленый  
дятел**



# *Лесостепь*

сочетанием лесных и степных участков.





**Климат:** умеренно- континентальный, обычно с умеренно жарким летом и умеренно прохладной зимой (4 времени года).

**Осадки:** 300—400 мм в год. Ср. темп. января  $-7^{\circ}$

**Почвы:** черноземы.

**Растительность:** лиственные леса (реже хвойные боры) с участками разнотравных степей, дуба (дубравы), бука, липы, каштана, ясеня (европейской части России), березово-осиновые колки (Сибирь).

**Животный мир:** степные виды (суслик, сурок, дрофа) + лесные представители (белка, куница, лось).



Суслик



СУРОК



Лось

# Степь



**Климат**: от умеренно-континентального до континентального и характеризуется очень жарким летом и холодной зимой.

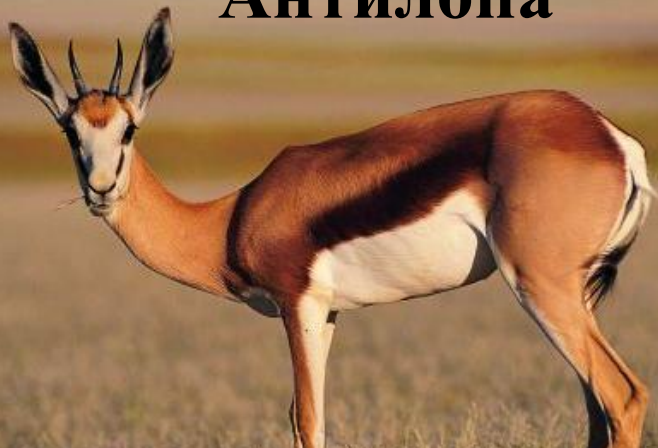
**Почвы**: каштановые сухих степей.

**Растительность**: безлесие огромных равнин, травы: ковыль, типчак, тонконог, мятлик, овсец.

**Животный мир**: антилопы; из грызунов - строящие сложные норы (суслики, сурки), прыгающие виды (тушканчики, кенгуровые крысы), сайгак.

**Птицы**: степной орел, дрофа, жаворонки.

**Антилопа**



**Кенгуровая крыса**



**Сайгак**



**Тушканчик**



Степной орел



Жаворонок



Дрофа



Отсутствие лесов.

*Полупустыня*



**Климат**: умеренного, субтропического и тропического пояса.

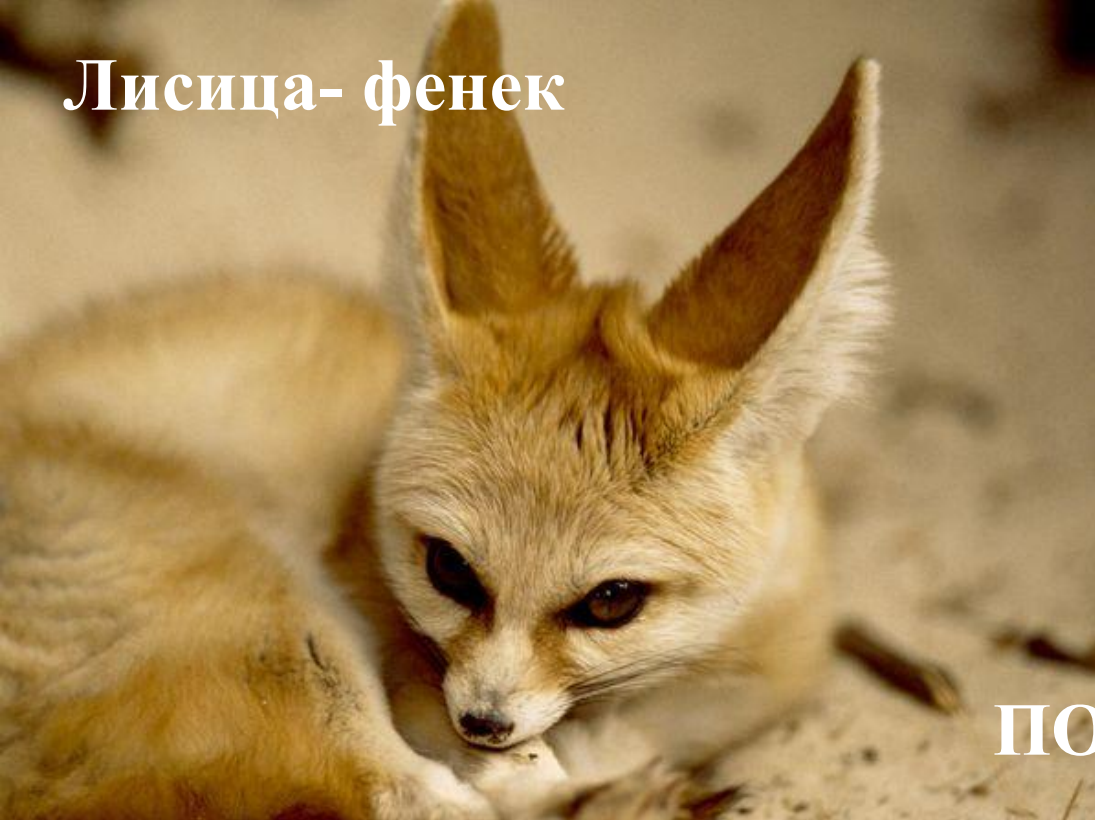
**Почвы**: образуются в сухом и полусухом климате, богаты солями, т.к. атмосферные осадки малочисленны - соли задерживаются в почве, бурые полупустынные.

**Растительность**: мозаика, многолетних ксерофитных трав, дерновинных злаков, солянок и полыней. В Америке обычны кактусы. В Африке и Австралии (акация, пальма дум, баобаб).

**Животный мир**: зайцы, грызуны (суслики, тушканчики, песчанки, полевки, хомячки), антилопы, шакал, полосатая гиена, степная кошка, лисица – фенек. Насекомые - скорпионы.



Лисица- фенек



ПОЛОСАТАЯ ГИЕНА

Шакал



# *Пустыня*

**Равнинная поверхность, редкая растительность и животный мир или их отсутствие.**



**Климат:** в умеренном поясе Северного полушария, субтропических и тропических поясах Северного и Южного полушарий.

**(годовая сумма осадков меньше 200 мм. и менее)**

Средняя **температура в июле** + 30 °С, макс. + 50 °С.

**Почвы:** песчаные, каменистые, глинистые, солончаковые пустыни, серо-бурые.

**Растительность:** полукустарники (саксаул, джузгун, эфедра, солянка, полынь).

**Животный мир:** ящерицы, агамы и вараны.



© E. Yakhontov 2007



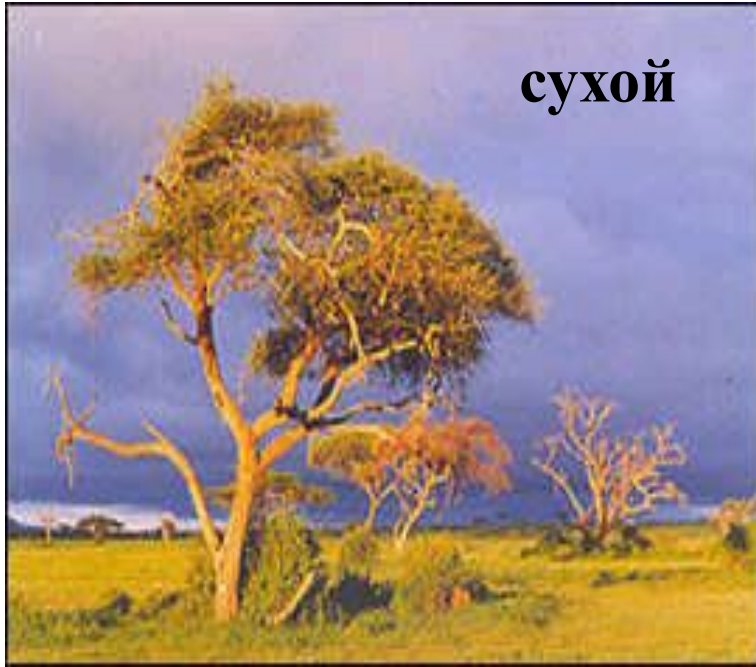
**Варан**

**Саванны и редколесья** – это открытые пространства с преобладанием травянистого покрова с отдельными деревьями или группами деревьев и кустарниками жаркого пояса.



**Климатический пояс-**  
субэкваториальный.

В саваннах и редколесьях ярко выражены два сезона года:



В сухой зимний период травы выгорают, деревья сбрасывают листву, жизнь замирает, саванна приобретает желтую окраску.

**Почвы красно- бурые.** В почве накапливается перегной.



В сезон дождей природа оживает, вырастают сочные травы, саванна наполняется жизнью.

# Животный мир

В Африке самый разнообразный животный мир саванн.





***Влажные экваториальные леса***



**Климат:** *экваториальный*, влажно, тепло, среднесуточная температура +25°, за год осадки - 2000мм.

**Почвы:** красно-желтых ферралитных почвах,

**Растительность:** пальмы (70 видов), бамбуки (70), орхидей, древовидные папоротники, фикусы, дикие бананы.

**Животный мир:** ягуар, леопард, птички - нектарницы, туканы, царство обезьян (шимпанзе, гориллы), анаконда, ленивец.



**Леопард**



**Шимпанзе**

**Анаконда**



**Ягуар**



**Горилла**



# Природа и человек

- **Природные комплексы подвержены влиянию деятельности человека.**

- ✓ Добывая полезные ископаемые,
- ✓ распахивая землю,
- ✓ вырубая леса,

человек изменяет среду своего обитания, т.е. географическую оболочку.

Иногда деятельность людей не только изменяет природные комплексы, но и **приводит к полному преобразованию и созданию новых комплексов- антропогенных.**

## Закрепление

- Назовите растительный и животный мир природной зоны- лесотундры и пустыни.
- Назовите растительный и животный мир смешанных и широколиственных лесов, и покажите эту природную зону на карте.

## Домашнее задание

§ 21(вопросы 2,4 устно, вопрос 5, 7 письменно).