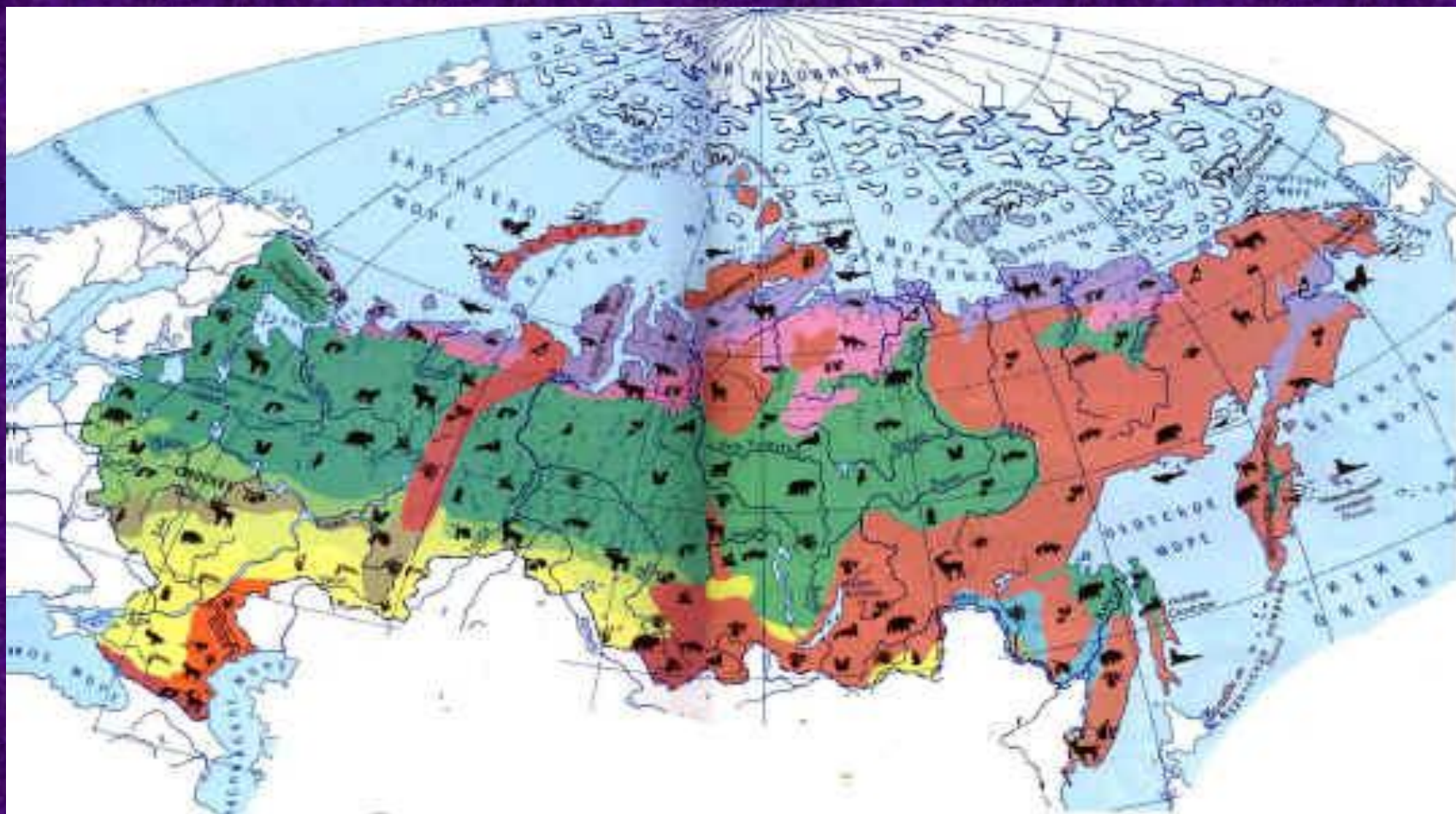


# Природные зоны России. Арктические пустыни, тундра и лесотундра.



## Цели урока:

1. Изучить особенности природы арктических пустынь, тундры и лесотундры
2. Научиться устанавливать причинно-следственные связи между компонентами природы в природной зоне, давать характеристику п.з. по плану
3. Закрепить умения работать с картами атласа, с текстом и рисунками учебника

# Повторение

Географическое районирование

Природный комплекс

Природные компоненты п.к.

Природная зона

Основные природные зоны России

Переходные природные зоны

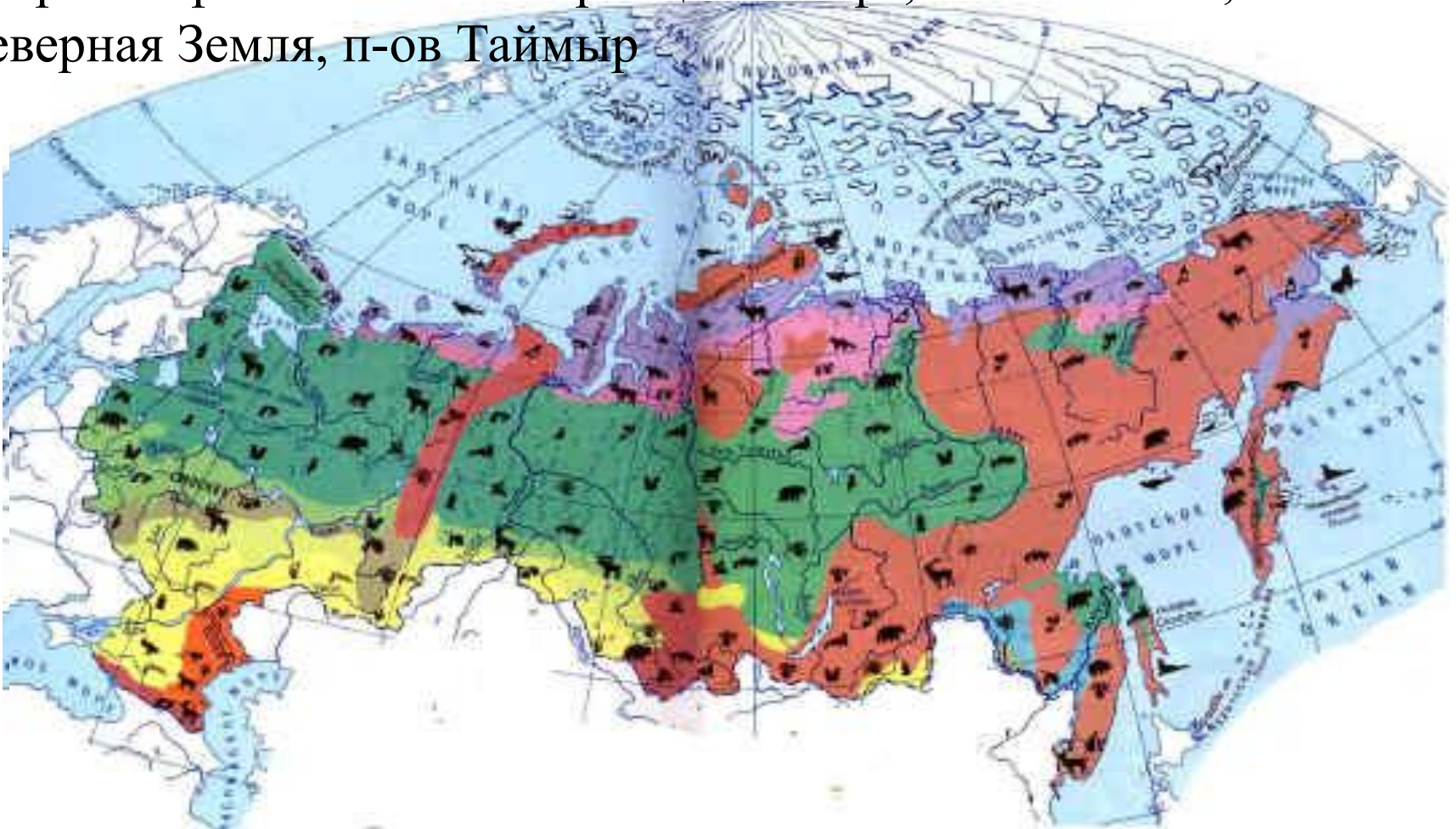
# План характеристики природной зоны

1. Географическое положение.
2. Климат. (тип климата, средние температуры января и июля, годовое количество осадков, другие особенности)
3. Почвы
4. Растительность (виды, черты приспособленности к условиям среды)
5. Животный мир. Приспособленность.
6. Деятельность человека.

# Природные зоны России.

## Арктические пустыни.

Острова Арктики: Земля Франца Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, п-ов Таймыр



# АРКТИКА

Полярная ночь длится более 4 месяцев.



- Арктика - северная полярная область Земли, Границы Арктики обычно проводят по северному полярному кругу, площадь Арктики-21млн.км<sup>2</sup>. Арктика- край удивительной природы, край контрастов.



# Арктика

## Климатические условия

Характерные черты природы Арктики - круглосуточный полярный день сменяется полярной ночью, на полюсе продолжающимися по полгода; отрицательная среднегодовая и близкая к нулю средняя летняя температура; атмосферные осадки в виде снега большую часть года; ледовый покров на море; отсутствие древесных растений на суше, кроме карликовых форм. Основная масса снега в Арктике выпадает на побережье, и до внутренних районов снежные облака не доходят. Уровень осадков может сильно колебаться, и иногда за один снегопад может выпасть большая часть годового количества снега.





# Растительный мир

В Арктике холодные, суровые зимы с полярными ночами, короткое холодное лето с полярными днями без ночей. Океан покрыт могучими льдами и снегами.

Из растений на скалистых островах могут расти редкие травы, мхи, лишайники, кустарников и деревьев нет, так как слишком холодно, нет почвы.



**Камнеломка**



**Полярный мак**

**Из трав на крайнем Севере растут полярные маки, камнеломки, ветреницы. В защищенных от холодных ветров местах можно увидеть редкие, стелющиеся и прижимающиеся к земле кустарники. Такая форма позволяет хоть немного перехватить от земли, при ее обогреве Солнцем, а зимой укрыться от стужи под снегом. Есть ивняк высотой по пояс взрослому человеку, даже кустики можжевельника.**



**Ветреница**



**Морошка**

- Заросли карликовой березки, луговины вороники, морошки, дерена и разнотравья перемежаются здесь серебристо-серыми пятнами лишайников. К середине лета острова раскрашиваются цветами купальниц и иван-чая, лютиков и колокольчиков, выцветающими за короткое лето колокольчиков. Сырые низины покрывает желтый ковер калужницы.



**Мхи и лишайники**



**Калужница**

# Животный мир

- **Животный мир Арктики** включает примерно 3 тысячи видов, в том числе около 150 видов рыб и 17 видов морских млекопитающих. Из крупных животных обитают некоторые представители китов и ластоногих, тюлени, моржи, белые медведи





Рис. 1 Розовая чайка.  
Фото П.Прокоша из брошюры П. Прокош и Н. Г. Соломонов "Охраняемые территории в дельте Лены и на Новосибирских островах", Осло, Норвегия, 1998.



На арктических островах летом скапливаются большие массы птиц ( чайки, чистики, кайры, гагары, люрики); их гнездовья на уступах отвесных скал образуют огромные колонии - птичьи базары, шум которых слышен на многие километры (яйца конусовидной формы)

**Розовая чайка**

**Белая сова**



**Кайры**



**Тупик**



**Главная достопримечательность здешнего мира пернатых - белая чайка. Всю зиму она проводит среди арктических льдов гнездится же на самых северных участках суши.**

**Птицам и зверям присуща белая окраска оперения или меха, компактное телосложение, неприхотливость в выборе местообитания и корма**



**Каждую зиму на островах собирается примерно полтора ста самок -медведиц. Об- щий приплод их составляет около трёх сотен медвежат.**



При охоте на тюленя медведь закрывает свой черный нос лапой и затаивается

**Жизнь моржей связана с морскими льдами. Питаясь донными беспозвоночными, моржи придерживаются районов , где глубина не превышает 100 м.**

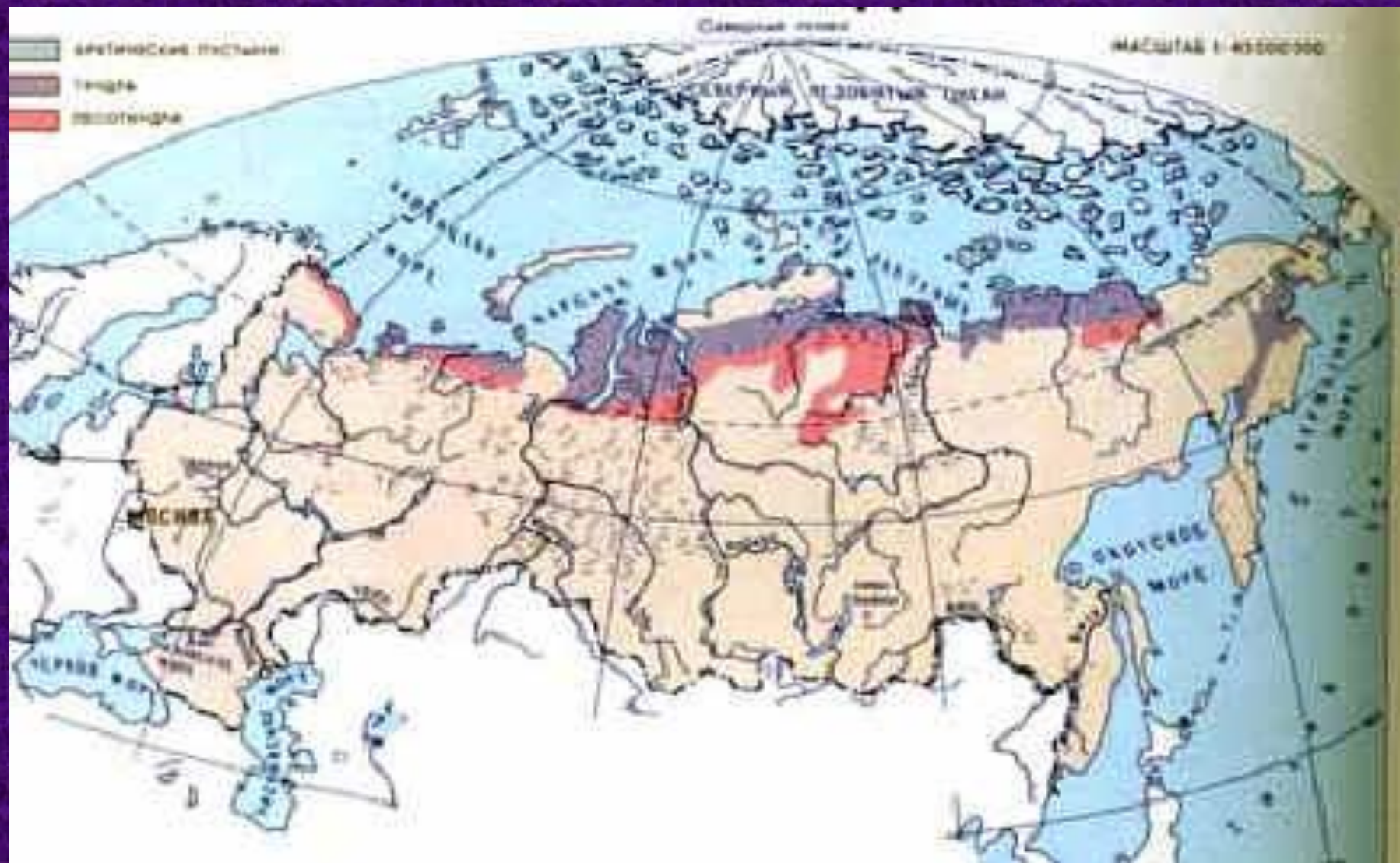




**В мире около 20 видов, принадлежащих к семейству настоящих тюленей .Тюлень в отличие от нерп, никогда не выходит на берег. Он живёт только во льдах . Самая страшная угроза для тюленей - ледоколы. Прохождение кораблей через залёжки самок с бельками ,ещё не умеющими плавать, не раз приводило к массовой гибели животных.**



# Тундра



- **Тундровая зона простирается на севере нашей страны непрерывной полосой от Кольского полуострова до Чукотки. Она занимает около 14% территории России. Южная граница тундровой зоны в европейской части страны (кроме Кольского полуострова) и в Западной Сибири почти совпадает с полярным кругом. В Восточной Сибири она резко отодвинута к северу, а на крайнем востоке страны, напротив, спускается далеко к югу, доходя до побережья Охотского моря.**

# Климат



- Тундра – это царство холода, снега, пронизывающего ветра, многолетней мерзлоты, метелей и буранов. Тому, кто впервые увидит тундру зимой, укутанную снегами, будто навеки уснувшую во тьме полярной ночи, она кажется безжизненной голой пустыней.

- **Осадков в тундре выпадает немного, как правило, не более 250 мм в год. Однако в условиях холодного климата и этого сравнительно небольшого количества более чем достаточно.**



- **Зима продолжается 7 — 8 месяцев, а лето короткое и прохладное. Средняя температура самого теплого летнего месяца (июля) обычно не превышает + 10 °С.**



- Основная масса осадков приходится на лето, зимой их выпадает очень мало (около 10% годового количества). Сильных ливней не бывает, дожди обыкновенно лишь моросят. Особенно много дождливых дней в осеннее время.



- Снеговой покров в тундре очень неглубокий — на ровных местах обыкновенно не более 15—30 см.



# Растения тундры

Вечная мерзлота не позволяет корням растений расти вглубь, и корни растений расположены в верхнем слое почвы. Главное неблагоприятное условие для растений в тундре- это недостаток тепла.



- Суров северный край. Но летом по красоте тундра вполне может соперничать с альпийскими горными лугами





здесь и желтые полярные маки, и синие крупные цветки синюхи, голубые незабудки, белые звездочки дриады и ясколок, малиновые, желтые, белые, коричнево-красные камнеломки. Ромашки достигают 8 см в поперечнике, а на одном экземпляре цветков иногда насчитывается до нескольких десятков.



Удивительно, как приспособились эти растения к существованию в суровых условиях Севера?! Как правило, все они многолетники и в большинстве — вечнозеленые растения. Очень характерны стелющи-еся формы, у которых стебли ползут по земле и, укореняясь, прикрепляются к ней придаточными корнями. Именно такая форма преобладает у древесных растений: елей, берез, лиственниц.



*Карликовая берёза (ерник)*



*Арктическая ива*

Вместе с ивами и березами растут многочисленными кустарнички — кассиопея, филлодоце, подбел, арктоус, брусника, черника, голубика, клюква, багульник, водяника (шикша), рододендрон, а также многолетние травы — морошка, княженика и другие.



Кассиопея  
четырёхгранная



Дриада Шамиссо



Астрагал  
зонтичный

**После первых заморозков поспевают клюквы, краснеют ее крупные, сочные ягоды на фоне мхов. А мхов здесь так много, что кажется, будто идешь не по земле, а по ковру, в котором утопают ноги.**



**Клюква**



**Брусника**

**Лишайники из рода кладония известны под общим названием «олений мох» — ягель. Их небольшие ветвистые кустики с листообразными лопастями напоминают кораллы.**



**Мхи**



**Ягель**

**(восстанавливается 10-15 лет)**



**Скалистый накипный  
лишайник**



**Лишайниковая тундра**

**Голубика похожа на чернику, но крупнее, с сизоватыми листьями. Ягоды также крупнее, чем у черники, синеватые, слегка водянистые, содержат витамин С, каротин, еще более витаминозны листья голубики.**



**Голубика**

**Водяника (шикша) — маленький стелющийся кустарничек с непадающими узкими листочками и шаровидными черными ягодами, вполне съедобными в сыром виде. Жители арктического побережья используют шикшу как лекарственное растение, снимающее головные боли, поднимающее жизненный тонус при переутомлении. Рекомендуется употреблять ее в небольшом количестве.**

Голубика



Водяника (шикша)

**Водяника (шикша)**



# Тундра

## Животные

Животный мир тундр настолько разнообразен, непуганые звери и птицы встречаются иногда в таких больших количествах, что даже непонятно, как такая суровая и бедная с виду природа способна прокормить такое население.

Тундра- это обитель комаров и мошкары. От них страдают человек и олени.

Биологическая продуктивность растений на Таймыре - одна из самых высоких в Арктике. Озера и реки изобилуют рыбой, а мышевидные грызуны, основа пищевой цепи хищных млекопитающих и многих птиц, размножаются иногда в такой массе, что могут "прокормить" и песцов, и белых сов, и соколов.



Копытный лемминг



**Лемминг  
сибирский**

**Одними из самых маленьких, но очень важных зверей являются лемминги - сибирский и копытный. Это грызуны, длина их тела доходит до 15 см, хвоста – до 2 см. Колебаниям их численности подчиняется вся жизнь в тундре, так как они - основная пища хищников.**



**Песец – полярная лисица. Живут песцы в Арктике и прилегающих к ней районах. Зимой они кочуют, одни пробираются на юг, другие уходят во льды. Самый распространенный из хищников - песец.**

# Северный олень

Длина его тела 2,2 метра, высота – 1,4 метра, весит он до 220 кг. Рога большие, есть у самок и у самцов.

Зимой олени питаются лишайниками. Вместо воды едят снег. Но лишайники мало питательны, в снегу нет минеральных добавок, поэтому олени охотно поедают леммингов, полевков, птичьи яйца, гложут друг у друга рога.



**Белая сова хорошо видит днем, что помогает ей выжить в течение длинного полярного дня. Питается и зайцем-беляком, и куропатками, утками, куликами, леммингами.**



**Белая сова**

**Белая и тундряная куропатки  
хорошо приспособлены к круглогодич-  
ному обитанию в суровых условиях арк-  
тических и горных тундр**



**Тундряная куропатка**



**Белая куропатка**



**Родина красно-  
зобой казарки –  
тундры Ямала,  
Таймыра.**

**Гнездятся они не-  
большими сооб-  
ществами из 2 – 6  
пар на крутых  
скалистых бере-  
гах озер и рек.**



**Стерх – гордость  
нашей фауны.**

**Стерхи гнездятся  
только в России и  
только в двух  
местах – в тундре  
на севере Якутии и  
на болотах в  
низовьях Оби (в  
Тюменской  
области).**



# Деятельность человека

1. Добыча полезных ископаемых

2. Оленеводство

3. Охота и рыболовство

# Лесотундра

Переходная зона между тундрой и лесами.

Климат теплее, чем в тундре, поэтому местами

среди **тундровых сообществ** встречаются отдельные группы **древесной растительности**.

Здесь обитают животные, характерные для **тундры** и для **лесной** зоны.

# Заполните таблицу и дайте характеристику п.зон по плану

Учебник п.23 с.126-128, карты атласа

## Природные зоны России

Природная зона	Г.п.	Климат (температуры, осадки, ветер)	почвы	растительность	Животный мир
Арктические пустыни					
Тундра					

**Закрепление изученного материала.** Рассказ по плану.

Вопросы после п.23, с.129 и вопросы олимпиады

# Итоги урока

1. Изучили особенности природы арктических пустынь , тундры и лесотундры
2. Выявили взаимосвязи между компонентами в природной зоне
3. Закрепили умения работать с картами атласа и учебником
4. Оценки за работу на уроке

Д.з.

п.23, характеристика п.зоны по плану,  
вопросы 1-5, вопросы олимпиады