

# Презентация на тему: Тундра, Арктическая пустыня

Выполнили ученики:

8 класса б

Абросимов Александр и Белобородов Иван

Проверила: Мельникова

Н.В

# ТУНДРА

вид природных зон, лежащих за северными пределами лесной растительности, пространства с вечномёрзлой почвой, не заливаемой морскими или речными водами. Тундра находится севернее зоны тайги. По характеру поверхности тундры бывают болотистые, торфянистые, каменистые. Южную границу тундры принимают за начало Арктики.

Название происходит из саамского языка и означает «мёртвая земля». Слово «тундра» может быть толковано по-тюркски как «стоянка ночи». Более убедительна такая трактовка в единстве с этимологией «сибирь», в языке казахском означающее «сумерки»

Главная черта тундры — заболоченные низменности в условиях сурового климата, высокой относительной влажности, сильных ветров и многолетней мерзлоты. Растения в тундре прижимаются к поверхности почвы, образуя переплетающиеся побеги в виде подушки.

Повсеместно тундры подразделяются на три подзоны, хотя и с различными ландшафтами при удалении в долготном направлении.

Растительность арктической тундры преимущественно травянистая, осоко-пушицевая с подушкообразными формами полукустарничков и мхами в сырых западинках. Растительный покров не сомкнут, кустарников нет, широко развиты глинистые голые «медальоны» с микроскопическими водорослями и бугры мерзлотного пучения.

Растительность средней, или типичной тундры преимущественно моховая. Вокруг озёр осоко-пушицевые с небольшой примесью разнотравья и злаков. Появляются ползучие полярные ивы и карликовые берёзки, скрытые мхами.

Южная — кустарниковая тундра особенно резко различна в долготном направлении.







# Овцебык

- Овцебык или мускусный бык — единственный современный представитель рода *Ovibos* из семейства полорогих .
- Род *Ovibos* занимает промежуточное положение между быками и овцами. Передняя часть морды покрыта короткими волосами (не голая, как у быков). Рога при основании очень широки, вздуты и морщинисты и так сближены на лбу животного, что между ними остается лишь узкий желобок. Они сначала загибаются вниз, потом вперёд, далее вверх и наружу. Они гладки и круглы в поперечном сечении (кроме основной части). Уши малы, заострены и почти скрыты в шерсти. Шерсть очень густая, длинная, мохнатая, свешивающаяся почти до земли, удлинённая на нижней стороне шеи, с густым подшерстком, короткая лишь на ногах; ноги относительно короткие, сильные, с неодинаковыми копытами каждой ноги; короткий хвост скрыт в шерсти.
- Известен один современный вид и 2 ископаемых. Мускусный овцебык сверху тёмно-бурого, снизу чёрно-бурого цвета с буроватым светлым пятном на середине спины; рога светлого, рогового, серого цвета с чёрными концами; длина тела до 2,35 м, хвост 7 см, высота плеч до 1,1 м. Водится в Северной Америке к северу от 60° с. ш., но область распространения его всё сужается, и он становится реже; к западу от реки Макензи он в настоящее время уже не встречается; кроме материка водится на земле Парри, Гринелевой земле, в западной и восточной Гренландии. В середине 70-х годов XX века на Таймыре и острове Врангеля начался эксперимент по реинтродукции ранее обитавших здесь овцебыков, вымерших на севере Азии несколько тысяч лет назад. Завезённый овцебык успешно прижился и в настоящее время, по некоторым оценкам, в таймырской тундре обитает около 4 тысяч овцебыков.



# Суслики

- ▣ род некрупных грызунов семейства беличьих.
- ▣ Длина тела 14 – 40 см, хвоста 4 – 25 см (обычно менее половины длины тела). Задние конечности немного длиннее передних. Уши короткие, слабо опушённые. Окраска спины очень разнообразная, от зелёной, до пурпурной. Часто на спине имеется тёмная рябь, продольные тёмные полосы, светлые пестрины или мелкие пятнышки. По бокам туловища могут проходить светлые полосы. Брюхо обычно грязно-жёлтого или беловатого цвета. К зиме мех у суслика становится мягким и густым; в летнее время он реже, короче и грубее. Имеются защёчные мешки. Сосков от 4 до 6 пар.
- ▣ Суслики широко распространены по степным, лесостепным, лугостепным и лесотундровым ландшафтам умеренных широт Северного полушария. Характерны для открытых ландшафтов. По луговым участкам речных долин заходят за Полярный круг, а по остепнённым участкам — в полупустыни и даже пустыни; по горным степям поднимаются в горы до высоты 3500 м над уровнем моря. Образ жизни наземный; живут колониями, в норах, которые выкапывают сами. Длина норы и её устройство зависят от вида суслика и конкретного ландшафта. На песчаных почвах они наиболее протяжённые — до 15 м в длину и 3 м в глубину; на более тяжёлых глинистых почвах редко длиннее 5 – 7 м. Внутри норы обычно имеется гнездовая камера, устланная сухой травой. Суслики известны своей привычкой при опасности вставать «столбиком» и издавать характерные свистящие звуки.



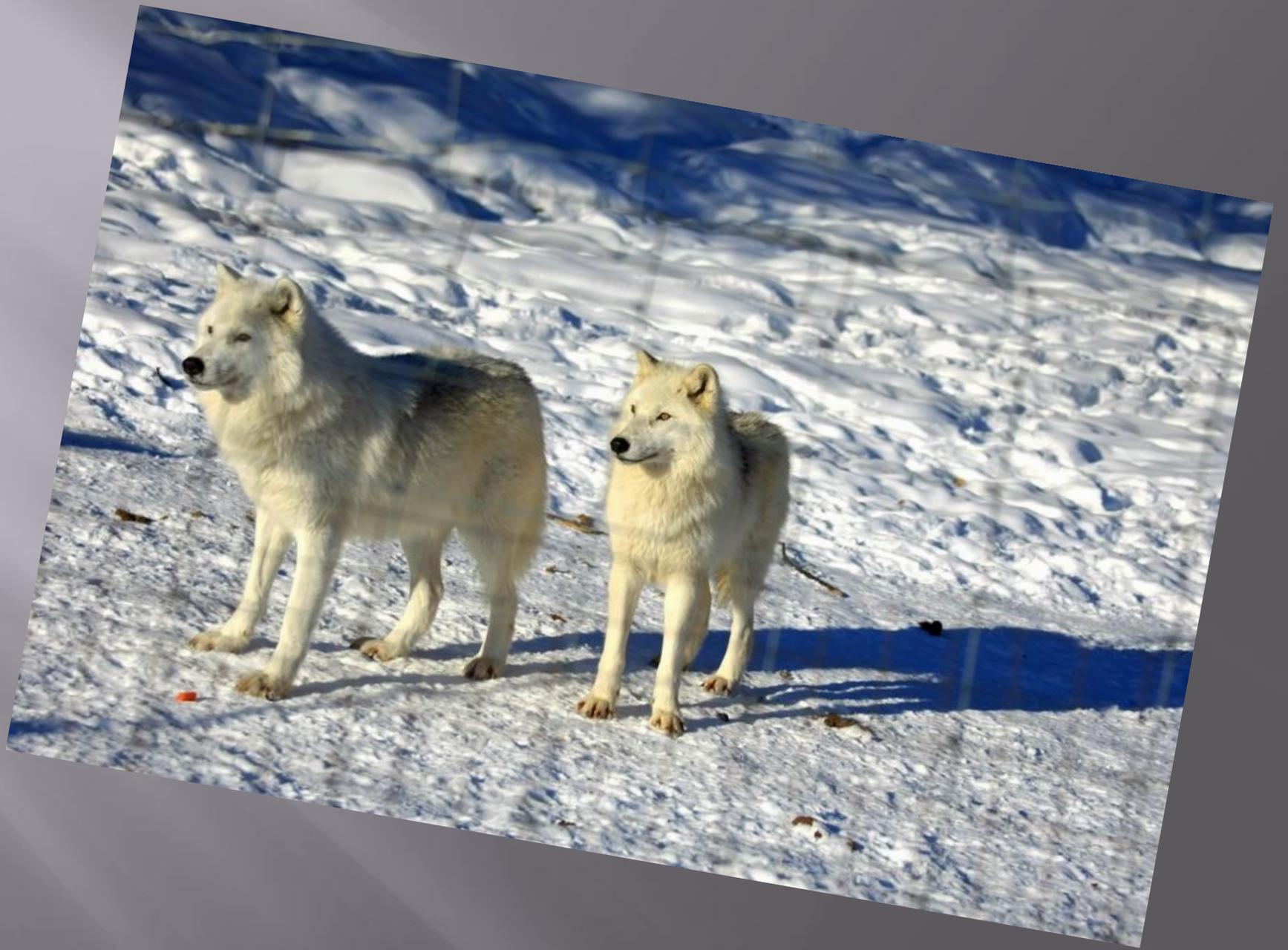
# Сайгак

- ▣ парнокопытные животные из подсемейства настоящих антилоп. В 2002 году Всемирным союзом охраны природы (МСОП) этот вид был отнесён к категории «CR», то есть «находящийся в критическом состоянии». Изначально заселяли большую территорию в степях и полупустынях Евразии от подножия Карпатских гор и Кавказа до Джунгарии и Монголии. Сейчас сайгаки обитают только в Казахстане, Узбекистане, с заходами в Туркмению, в России (в Калмыкии и Астраханской области) и западной Монголии.
- ▣ Местообитания и поведение
- ▣ Сайгаки в разные сезоны года собираются в большие стада в степях и полупустынях и кормятся самыми разными видами растений, в том числе ядовитыми для других видов животных. Сайгаки мигрируют на большие расстояния и могут переплывать реки, но стараются избегать крутых и скалистых склонов. Сезон спаривания начинается в ноябре, когда самцы борются за обладание самкой. Победивший в схватке самец становится обладателем «гарема», состоящего из 5—50 самок. В конце весны — начале лета появляются детёныши — молодые самки чаще приносят по одному, а взрослые (в 2 случаях из трех) — по два.



# Полярный волк

- ▣ подвид волка. Обитает на всей территории Арктики, за исключением льдин и больших территорий, покрытых льдом.
- ▣ Полярный волк обитает на обширных пространствах полярных регионов, которые 5 месяцев погружены в темноту. Чтобы выжить, волк приспособился есть любой корм, который только попадается. Он хорошо приспособлен к жизни в Арктике: может годами жить при минусовой температуре, месяцами не видеть солнечного света и неделями оставаться без пищи.
- ▣ Люди веками безжалостно истребляли волков всех разновидностей. Однако полярный волк — это единственный подвид, который до сих пор обитает на всей территории, которая была доступна его предкам. Это произошло потому, что люди сюда добираются крайне редко.
- ▣ Полярные волки населяют одну из наиболее бесплодных территорий Земли. В апреле температура очень редко поднимается выше  $-30^{\circ}\text{C}$ . Постоянно дующий ветер становится причиной того, что ощущаемая температура кажется намного ниже. Промёрзшая земля позволяет выжить только растениям с очень короткими корнями. К жизни в таких условиях могут приспособиться только немногие млекопитающие. Самая многочисленная группа животных, обитающих в этих краях — это лемминги и полярные зайцы. Однако для того, чтобы выжить, стае волков иногда необходима и более крупная добыча. Таковой могут быть овцебыки и северные олени, но они редко заходят на эти территории. Поэтому волчья стая должна обходить районы площадью до  $2000\text{ км}^2$ . Зимой температура падает. Мелкие животные прячутся под землю, а северные олени в поисках пищи уходят на юг. Волки следуют за ними.



# Голубика обыкновенная

- Голубика в естественных условиях произрастает в лесах, заболоченных или каменистых тундрах на бедных кислых почвах осыпях, кочках болот, в горах до горнотундрового пояса, на юге в верхнем поясе гор, европейской части России от арктических районов до Украины, а также в альпийской зоне (гор Кавказа, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке, поднимаясь в горы на высоту до 3 тыс. м над уровнем моря. Внутри вида различают несколько подвидов, каждый из которых произрастает в своем эколого-географическом районе. Охраняется в заповедниках.
- Голубика имеет очень широкую экологическую амплитуду: может расти на сырой заболоченной почве и на сухих участках в горах, лучше растет на освещенных, чем на затененных, участках. Более холодостойка, чем брусника и черника, не страдает от весенних заморозков. Голубика — олиготроф, способна расти на очень бедных и очень кислых почвах. Положительно реагирует на внесение суперфосфата и выжигание зарослей, увеличивая урожайность. Многолетний листопадный сильноветвистый кустарник высотой до 1 м, с прямостоячими цилиндрическими ветвями, с буроватой или темно-серой корой, побеги зеленые. Листья очередные, гладкие, жесткие мелкие до 3 см длиной и до 2,4 см шириной на очень коротких черешках, от обратнояйцевидных до ланцетных, на верхушке тупые, с цельными или немного загнутыми вниз краями, с негустыми стебельчатыми железками, сверху голубовато-зеленые, покрыты восковым налетом, снизу более светлые и с сильно выступающими жилками. Цветки поникающие, кувшинчато-колокольчатые, длиной до 6 см, сидящие по 2—3 на верхушках прошлогодних веточек, цветоножки обычно несколько длиннее цветка, с 2 неравными, длиной 2-5 мм, пленчатыми, зеленоватыми прицветниками. Чашечка состоит из 4—5 округлых маленьких чашелистиков.



# карликовой берёза

- ▣ Высота карликовой берёзки.
- ▣ Высота карликовой берёзки невелика - чаще всего меньше половины человеческого роста. Растёт она не деревом, а ветвистым кустарником. Ветви её невысоко приподнимаются вверх, а часто даже распростерты по поверхности земли. Иногда она настолько мала, что её стелющиеся побеги почти целиком скрываются в толще мохово-лишайникового покрова, а на поверхности видны только листья. Форма листьев у карликовой берёзки округлая, причем ширина их нередко больше длины. Размером они с мелкую монетку. Листья сверху темно-зелёные, глянцевитые, а снизу более бледные, светло-зелёные. Осенью листья красиво раскрашиваются - они становятся ярко-красными. Серёжки у берёзы тоже карликовые: длина их не больше ногтя.
- ▣ Карликовая берёзка - одно из самых распространенных растений тундры. Особенно много её в южной части тундры, где нередко она образует заросли. На Севере карликовую берёзу называют ерником. Это название происходит от ненецкого слова ера, что означает кустарник.



# Морошка

- Морошка — ближайший родственник малины (другой вид того же рода). Однако это не кустарник, а многолетнее травянистое растение. Каждую весну от тонкого корневища, находящегося в почве, вырастает невысокий прямостоячий стебель с несколькими листьями и только одним цветком. К зиме вся надземная часть растения погибает, а весной вновь вырастает очередной побег. Морошка во многом отличается от малины. Ее стебли лишены колючек, листья округло-угловатые (неглубоко 5-лопастные). Цветки гораздо крупнее, чем у малины, с пятью белыми лепестками, направленными в разные стороны. Морошка непохожа на малину и еще в одном отношении: это двудомное растение. Одни ее экземпляры всегда несут только мужские, бесплодные цветки, другие — только женские, из которых впоследствии образуются плоды. Интересно, что мужские цветки крупнее женских, они бывают до 3 см в диаметре.
- Плоды морошки по своему строению похожи на плоды малины: каждый из них состоит из нескольких маленьких сочных плодиков, сросшихся между собой в одно целое. Отдельный плодик несколько похож на крошечную вишню: снаружи мякоть, а внутри косточка. Такой простой плодик ботаники называют костянкой, а весь сложный плод морошки представляет собой сложную костянку. Точно такого же типа плоды и у малины.
- Однако по внешнему виду плод морошки мало похож на плод малины. Отдельные составляющие его частички гораздо крупнее, чем у малины, и окраска плода совершенно иная. В начале созревания плоды бывают красными, в полной зрелости они оранжевые, точно восковые. Зрелые плоды морошки имеют приятный вкус и высоко ценятся местными жителями, которые собирают их в тундре в большом количестве. Плоды содержат от 3 до 6% сахара, лимонную и яблочную кислоты. Их употребляют в пищу главным образом в пареном и моченом виде, они идут также на изготовление варенья.



# Арктическая пустыня

- ▣ Арктическая пустыня («Арктос» в переводе с греческого — медведь) — природная зона, часть арктического географического пояса, бассейна Северного Ледовитого океана. Это самая северная из природных зон, характеризуется арктическим климатом. Пространства покрыты ледниками, щебнем и обломками камней. Климат
- ▣ Имеет низкие температуры воздуха зимой (до  $-60^{\circ}\text{C}$ ), в среднем  $-30^{\circ}\text{C}$  в феврале и  $+3^{\circ}\text{C}$  в июле. Формируется не только в связи с низкими температурами высоких широт, но также в виду отражения тепла (альбедо) в светлое время от снега и под коркой льда. Годовая сумма атмосферных осадков до 400 мм.
- ▣ Климат в Арктике очень суровый. Ледяной и снежный покровы держатся почти весь год. Зимой здесь долгая полярная ночь (на  $75^{\circ}$  с. ш. — 98 суток; на  $80^{\circ}$  с. ш. — 127 суток; в районе полюса — полгода). Это очень суровое время года. Температура понижается до  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже, дуют сильные ураганные ветры, часты бураны. Летом — круглосуточное освещение, но тепла мало, почва не успевает полностью оттаять. Температура воздуха чуть выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Небо часто затянуто серыми облаками, идет дождь (нередко со снегом), из-за сильного испарения воды с поверхности океана образуются густые туманы (очень хорошо описан такой летний арктический день в книге Л. Лагина «Старик Хоттабыч»). Уже в августе столбик термометра не поднимается выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Весна и осень очень короткие.





*Pion*



# Северный олень

- Одним из представителей животных арктики является северный олень (парнокопытное млекопитающее семейств оленевых), он обитает в таежной и тундровой зоне Евразии и Северной Америки, на некоторых арктических островах, в том числе на Гренландии. Это животное прекрасно приспособлено к суровым условиям Арктики. Северный олень был одомашнен в Евразии, он является источником питания и производства материалов для многих полярных народов. Из шкуры оленя делают и делали одежду, его жиром обогревались, его мясо дает пищу, и из рогов этого животного делали оружие, его также используют как транспортное средство.
- Летом основной пищей северного оленя являются лишайники, различные травы, листья, грибы и ягоды, иногда это животное ест мелких грызунов, птенцов, птичьи яйца. Лишайники он ест исключительно смоченные дождем либо снегом. Зимой северный олень обычно ест ягель, бывает часто, что чтобы добраться до него, олень приходится раскапывать около 1 метра снега. Иногда в суровых условиях Арктики снег покрыт наледью, либо ягель находится под очень толстым слоем снега, в таких случаях многие олени погибают.
- Охота на Северного оленя началась еще в Неополитическом и Мезолитическом периоде, тогда люди впервые начали охотиться на этого зверя, что и продолжают делать по сей день. На данный момент северный олень занесен в Красную книгу России. За последние 5 лет поголовье диких оленей увеличилось почти в 2 раза, в Европе их насчитывается 50 тыс., в России 800 тыс. (из них 600 тыс тундровые), в Канаде 650 тыс. Домашние олени изначально существовали только в Евразии, и только в конце прошлого века были завезены в Америку. В России домашних оленей насчитывается около 2 млн. особей, в Европе и Северной Америке примерно 700 тыс.



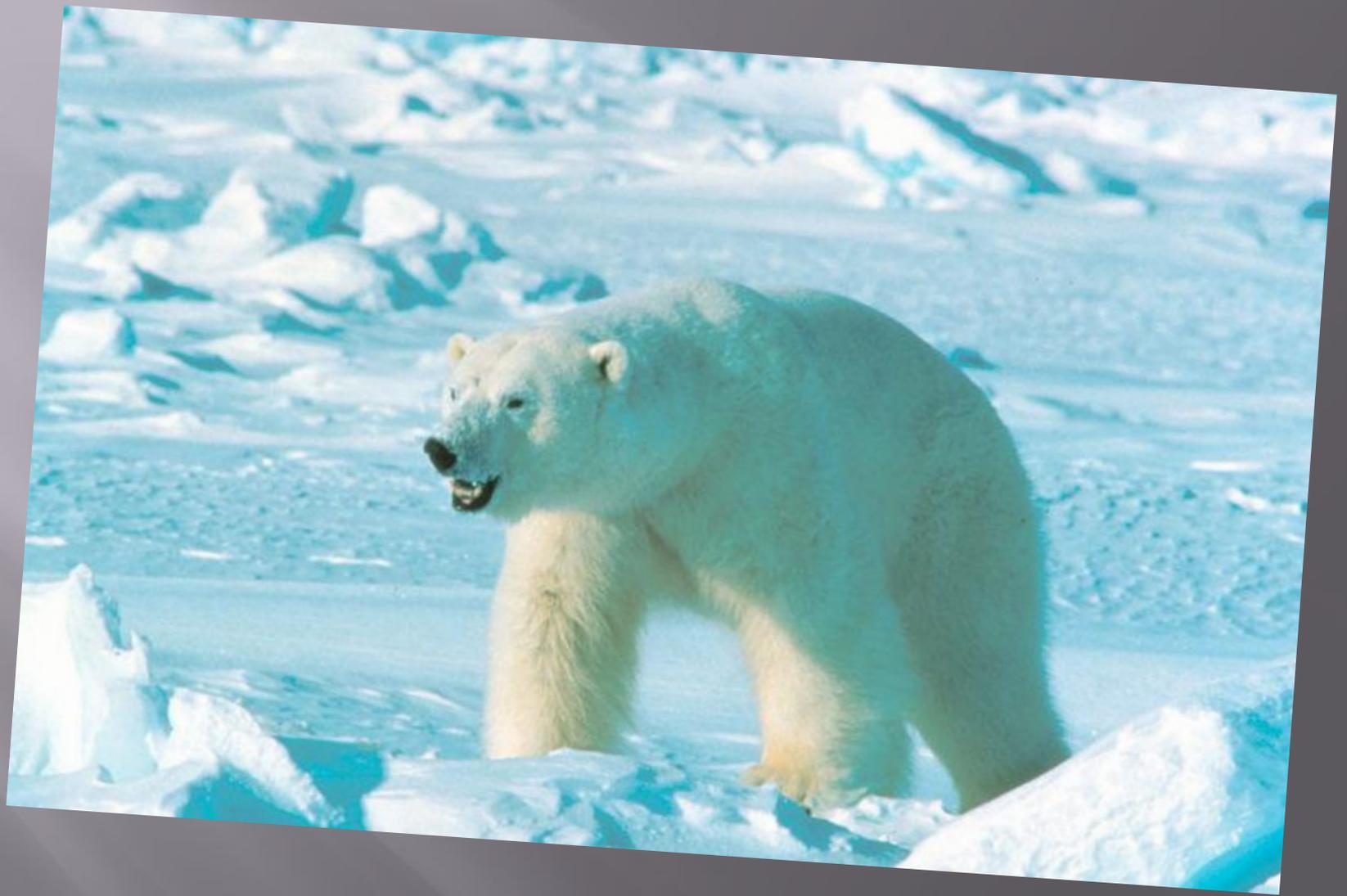
# Песец

- (хищное млекопитающее, семейства псовых) является одним из наиболее ярких представителей животного мира Арктики. Внешним видом это животное, обитающее в Арктике, напоминает лисицу. Различают белого и голубого песца, которые отличаются друг от друга окраской. Песец обитает за пределами Северного полярного круга, на побережье Северного Ледовитого океана в тундровой и лесотундровой зоне. Из этого зверя получают очень ценный мех, и на севере он составляет основу пушного промысла. Существуют фермы для разведения песца, которые главным образом расположены в широтах Северной Америки, Европы и Азии. Продолжительность жизни этого животного составляет 6-10 лет.
- Этот арктический зверь обитает преимущественно в тундре, где роет для себя норы. Песец всеяден, его рацион составляют 125 видов животных и 25 видов растений, но преимущественно он питается леммингами, грызунами, птицами, черникой, морской капустой, рыбой, выброшенной из моря, иногда даже падалью. Также песец часто поедает животных, попавших в капканы. Сам же песец поедается более крупными хищниками: лисицами, волками, расамами, совами, орлами. В некоторые периоды в Арктике становится трудно найти пищу, и множество песцов направляется к югу в поисках еды, многие из них погибают от голода.



# Белый медведь

- Белый медведь — хищное млекопитающее семейства медвежьих, близкий родственник бурого медведя, от которого отделился около 150 тысяч лет назад. Латинское название переводится как «медведь морской»
- Белый медведь — самый крупный наземный представитель млекопитающих отряда хищных. Его длина достигает 3 м, масса до 1 т. Обычно самцы весят 400 — 450 кг; длина тела 200 — 250 см, высота в холке до 130 — 150 см. Самки заметно мельче (200 — 300 кг). Самые мелкие медведи водятся на Шпицбергене, самые крупные — в Беринговом море.
- Белого медведя от других медведей отличают длинная шея и плоская голова. Кожа у него чёрная. Цвет шубы варьирует от белого до желтоватого; летом мех может желтеть из-за постоянного воздействия солнечного света. Шерсть белого медведя лишена пигментной окраски, и шерстинки полые. Полупрозрачные волоски пропускают только ультрафиолетовые лучи, придавая шерсти теплоизоляционные свойства[3]. При ультрафиолетовой фотосъёмке белый медведь кажется тёмным. Благодаря строению шерстинок белый медведь иногда может «позеленеть». Происходит это в жарком климате (в зоопарках), когда внутри шерстинок заводятся микроскопические водоросли.
- Подошвы ног подбиты шерстью, чтобы не скользить по льду и не мёрзнуть. Между пальцами есть плавательная перепонка, а передняя часть лап оторочена жёсткими щетинками. Крупные когти могут удерживать даже сильную добычу.



# Лемминги

- ▣ Лемминги — относятся к отряду грызунов подсемейства полёвковых семейства хомяков
- ▣ К леммингам близки пеструшки.
- ▣ *Внешний вид*
- ▣ У всех леммингов плотное телосложение, короткие ноги и хвост, маленькие, скрытые в меху уши. Длина тела 10-15 см, хвоста — до 2 см, масса — 20-70 г. Окраска одноцветная, серо-буро или пёстрая. У некоторых леммингов зимой мех сильно светлеет или белеет, а когти на передних лапках разрастаются, приобретая форму копытоласт.
- ▣ *Образ жизни и питание*
- ▣ Лемминги населяют тундры и частично лесотундры Евразии и Северной Америки, а также прилежащие острова Северного Ледовитого океана. Активны круглый год. Зимой часто проводят в гнёздах, устроенных прямо на земле под снегом, питаясь прикорневыми частями растений. Некоторые виды совершают сезонные миграции на летние «пастбища». Питаются осоками, кустарничками и мхами, зачастую сильно выедая окружающую растительность. За сутки лемминг съедает вдвое больше, чем весит сам, а за год — около пятидесяти килограммов растительных кормов. Кормится лемминг целый день с небольшими перерывами; некоторые виды запасают корма на зиму.
- ▣ *Социальная структура и размножение*
- ▣ Как правило, ведут одиночный образ жизни. Для некоторых видов леммингов зимой характерна скученность в гнёздах; в бесснежный период у самок с выводками часто выражена территориальность, а самцы беспорядочно передвигаются в поисках пищи. Самка приносит в год до шести помётов в среднем по 5-6 детёнышей; при обилии кормов лемминги размножаются даже под снегом. Молодые самки могут принести свой первый приплод в возрасте всего 2-3 месяцев; самцы половой зрелости достигают на 6-8 неделе. Продолжительность жизни — 1-2 года.

# «Самоубийство леммингов»

- Очень распространено представление о возникающем раз в несколько лет массовом самоубийстве леммингов. Считается что в отдельные годы, когда численность леммингов очень резко возрастает, зверьки следуют друг за другом или за одним из леммингов — «проводником» к пропасти или берегу воды, где и гибнут. На самом деле, — лемминги не являются стадными, стайными или общественными животными, они перемещаются каждый сам по себе и не следуют за вожаками. По-видимому миф о групповом самоубийстве леммингов был создан ещё в 19-м веке, когда учёные заметили внезапные сокращения популяций леммингов, которым не находили объяснения. В 1908 году Артур Ми решил, что «массовое самоубийство» удачно вписывается в эту ситуацию и опубликовал такой вариант в своей детской энциклопедии.
- Колебания численности леммингов, по видимому, связаны с возможностью чрезвычайно быстро размножаться при благоприятных условиях, которые обычно связаны с благоприятными погодными условиями и обилием пищи — «урожайным» годом раз в несколько лет, что может объясняться отсутствием заморозков и достаточным количеством осадков летом. В "неурожайный" же год осенью лемминги вынуждены лихорадочно искать себе пищу. Они начинают поедать даже ядовитые растения, а временами даже нападают на более крупных животных. Поиски пищи вынуждают леммингов совершать массовые миграции по огромным территориям. Обычно они двигаются поодиночке, массовые их скопления наблюдаются только у водных преград. Часть леммингов тонет, хотя в целом они неплохо умеют плавать.
- Рост количества леммингов увеличивает и популяцию питающихся ими хищников, в том числе песца, горностая, белой совы. Когда популяция леммингов невелика, этим птицам и животным приходится искать другую добычу. Белая сова даже не откладывает яйца, если леммингов недостаточно, чтобы прокормить птенцов, а песцы массово покидают тундру и отправляются охотиться в леса. Таким образом, жизненный цикл многих полярных животных зависит от этого небольшого грызуна.



# Камнеломка супротивнолистная

- Камнеломка супротивнолистная — один из самых северных видов цветковых.
- Это многолетнее растение с ползучими стеблями 5—7 см длиной, иногда до 15 см.
- Листья маленькие супротивные тёмно-зелёные.
- Камнеломка супротивнолистная отличается очень ранним цветением (цветовые почки закладываются ещё осенью и зимуют под снегом). Цветки красноватые, по окончании цветения в конце лета приобретают лиловый оттенок. Нектар находится глубоко и доступен не всем насекомым.
- Часто растения образуют сплошной подушкообразный ковёр. Вид распространён в тундровой зоне, реже встречается в лесотундре и на севере лесной зоны. Также произрастает в горных районах, на альпийских лугах. На севере ареал ограничен северным берегом Гренландии, Шпицбергенем, Таймырским полуостровом, на юге встречается до северной Британии, а также в горных районах Альп, Карпат и Скалистых гор. В Мурманской области растёт на скалах, россыпях, береговых отмелях, по каменистым горным плато, в приснеговых тундрах. В тундровой зоне области и горно-тундровом поясе встречается относительно часто, в лесной зоне - редко.
- Камнеломка супротивнолистная включена в Красную книгу Мурманской области.
- Произрастает на кислых почвах с рН от 4,5 до 5,5.



# Мак полярный.

- ▣ Растение высотой 8 – 15 см. Образует небольшие подушки.
- ▣ Листья просто-перистые, небольшие, на коротких широкоовальных черешках, сегменты цельные, ланцетные или продолговатые, длиной 1,5 – 3 см, шириной 1 – 2 см, островатые, редко дваждынадрезанные, сближенные.
- ▣ Цветоносы низкие, прямостоячие, длиной 8 – 15 см, опушение их оттопыренное, в верхней половине тёмно-рыжее. Бутоны округло-овальные, густо тёмно-коричневые, волосатые. Венчик диаметром 2,5 – 4 см, с широкими ярко-жёлтыми лепестками, обычно остающимися при коробочке. Тычинки относительно немногочисленные, едва превышающие завязь; пыльники округлые, короткие. Цветёт в июне – июле.
- ▣ Плод – довольно широкая обратно-яйцевидная коробочка, длиной 10 – 12 мм, с густыми тёмно-рыжими прижатыми или отстоящими щетинками. Диск коробочки мало выпуклый, лучи почти без плёнчатого соединения.



***Вот он жестокий мир!***

