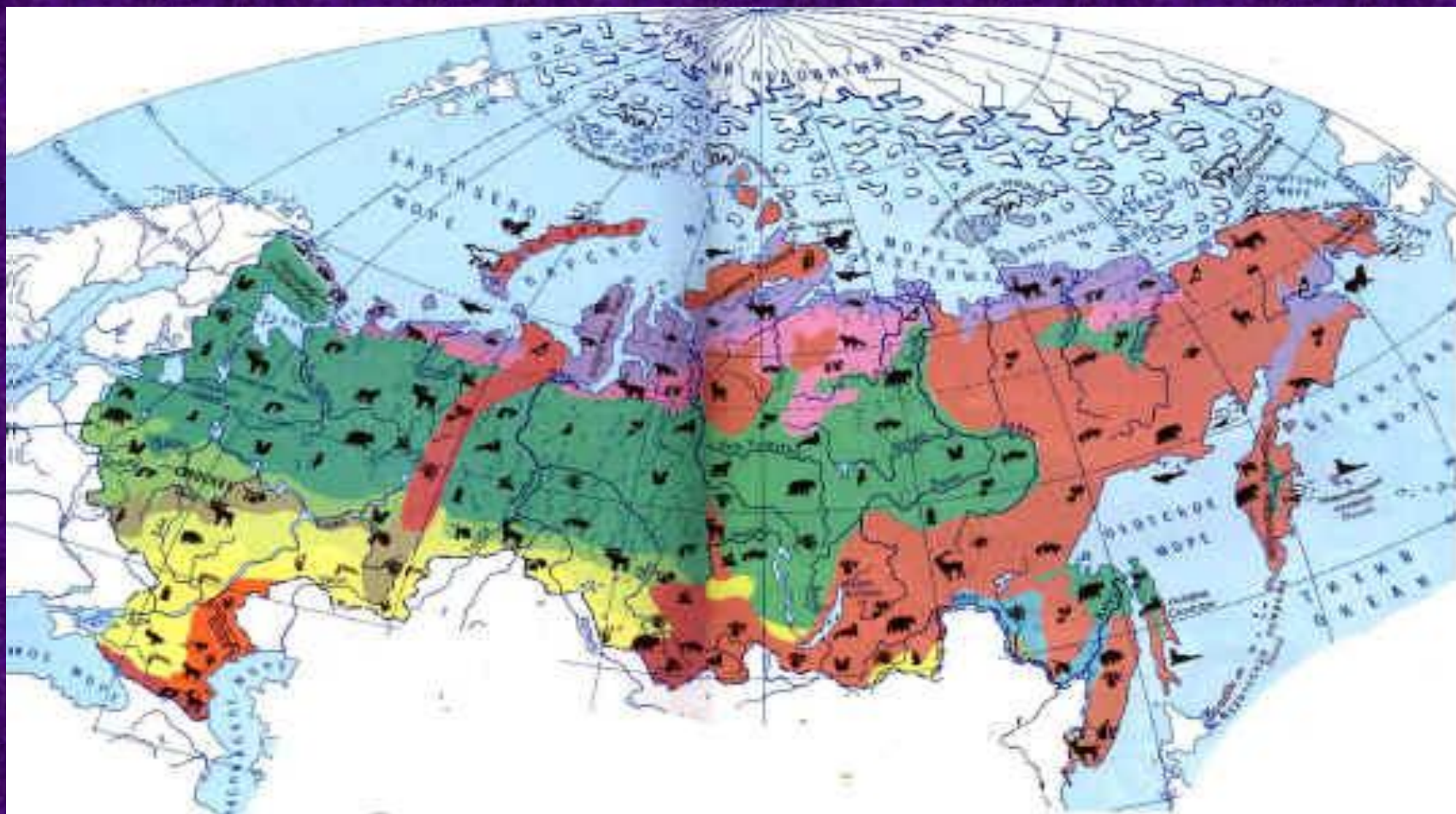


Природные зоны России. Арктические пустыни, тундра и лесотундра.



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)

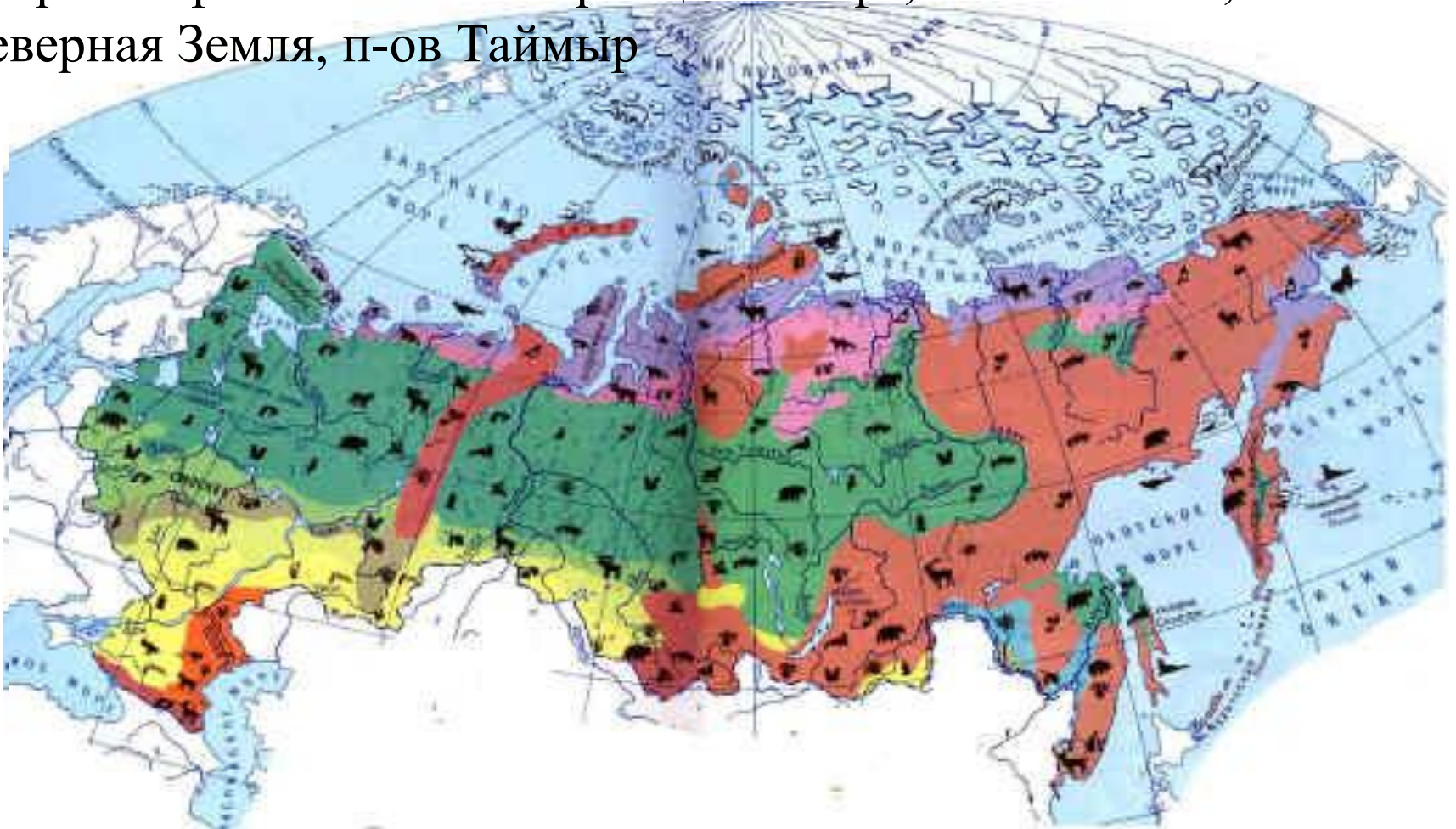
5. Животный мир. Приспособленность.

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.км². 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

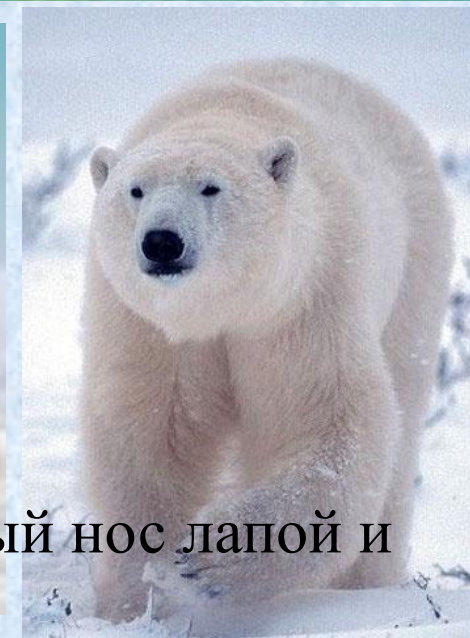


Главная достопримечательность здешнего мира пернатых - белая чайка. Всю зиму она проводит среди арктических льдов гнездится же на самых северных участках суши.

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. Питаюсь 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.



- **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

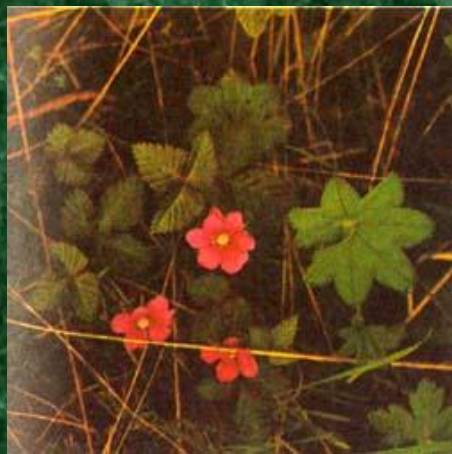
Вечная мерзлота не позволяет корням растений расти вглубь, и корни растений расположены в верхнем слое почвы. Главное неблагоприятное условие для растений в тундре- это недостаток тепла.



- 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

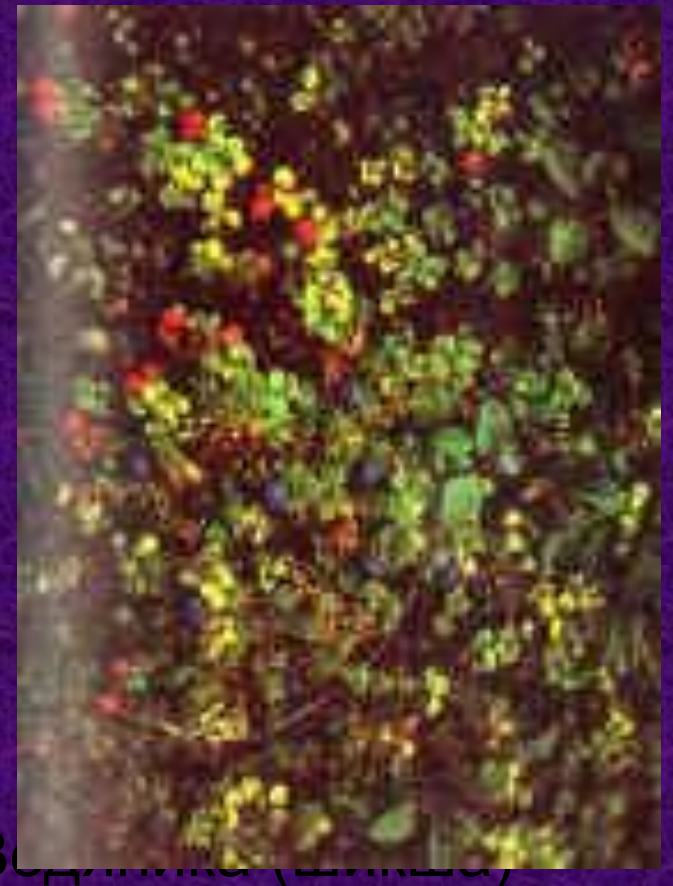
Голубика похожа на чернику, но крупнее, с сизоватыми листьями. Ягоды также крупнее, чем у черники, синеватые, слегка водянистые, содержат витамин С, каротин, еще более витаминозны листья голубики.



Голубика

Водяника (шикша) — маленький стелющийся кустарничек с неоппадающими 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, непуганные 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