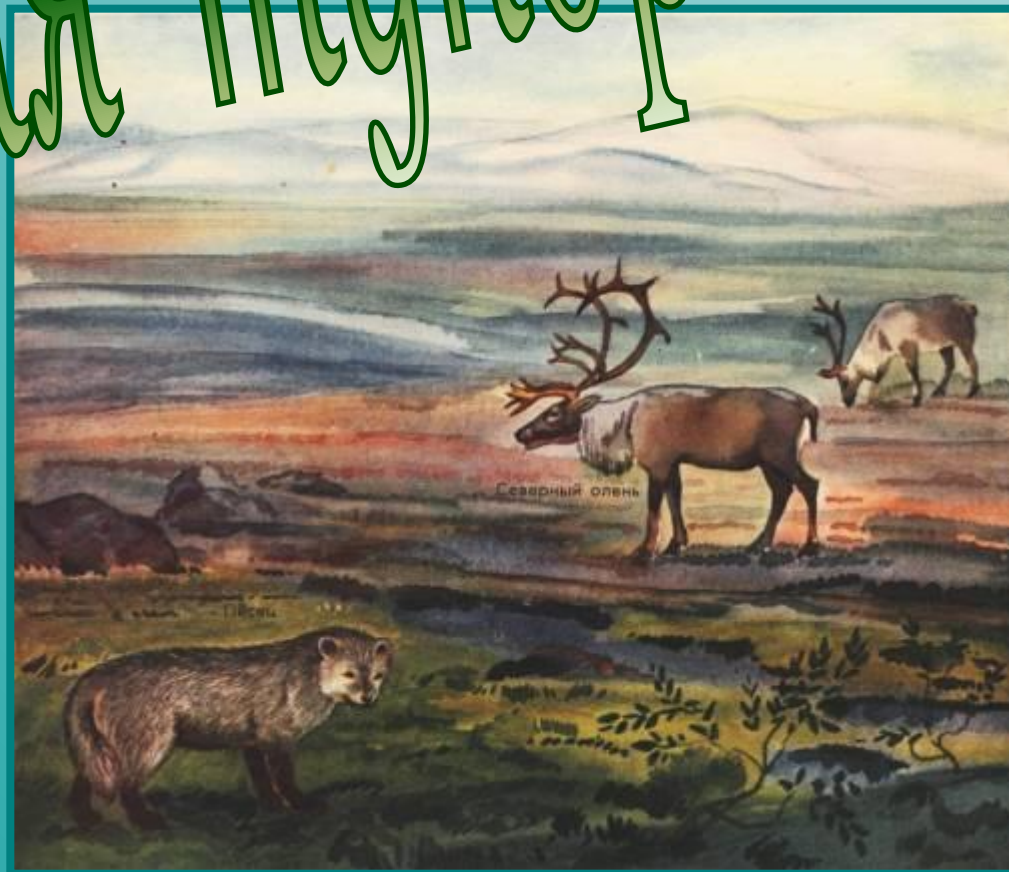
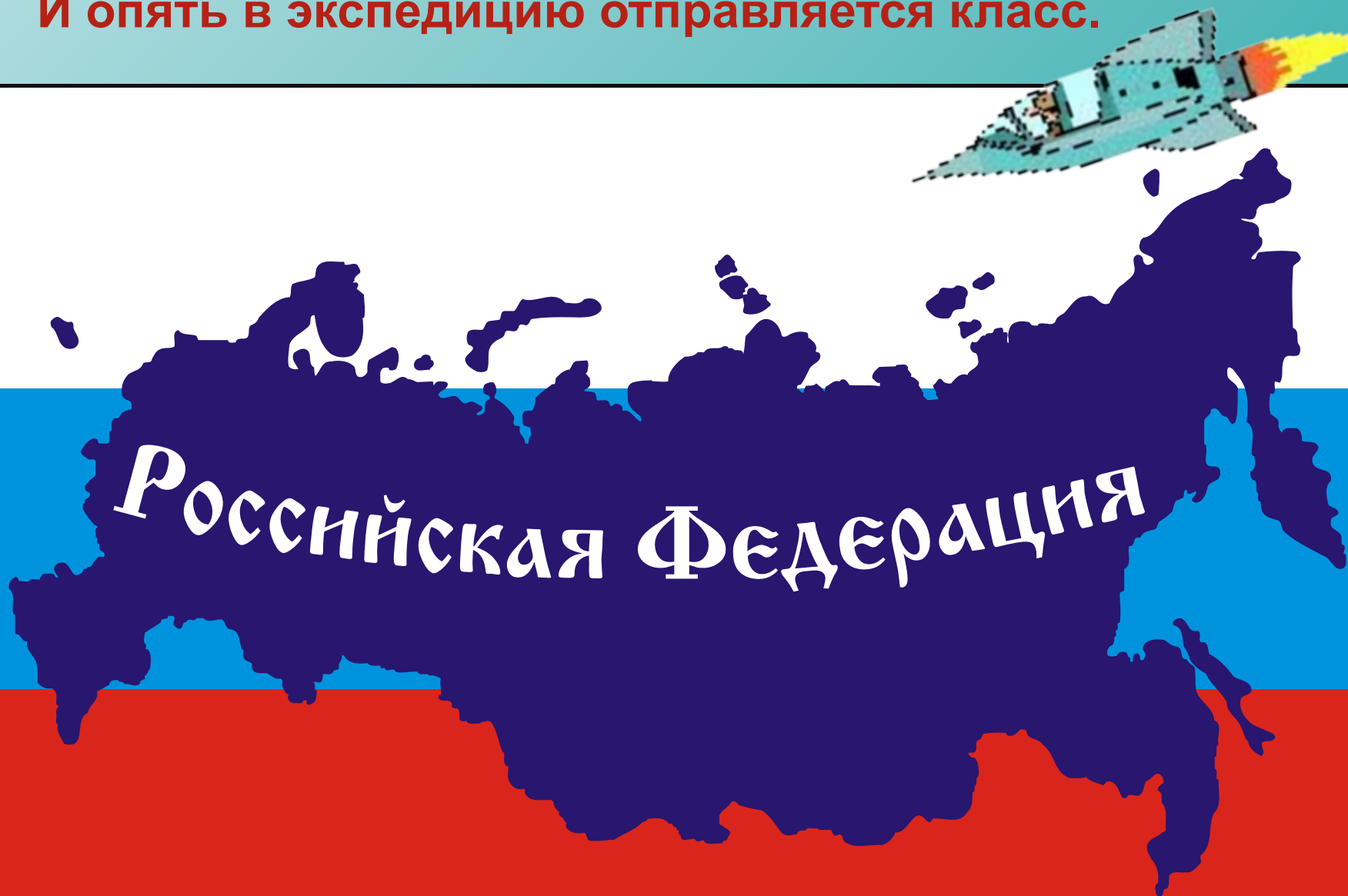


# Ранняя тундра



Новая природная зона приглашает нас —  
И опять в экспедицию отправляется класс.



# Кроссворд

|          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          |          |          |          | 5 В      |          |
| 1 А      |          | 3 В      |          | о        |          |
| р        |          | р        | 4 л      | д        |          |
| к        | 2 т      | а        | ь        | о        | 6 п      |
| <b>т</b> | <b>у</b> | <b>н</b> | <b>д</b> | <b>р</b> | <b>а</b> |
| и        | п        | г        | а        | о        | л        |
| к        | и        | е        |          | с        | т        |
| а        | к        | л        |          | л        | у        |
|          |          | я        |          | и        | с        |





Фото © АВП

**Южнее ледяной зоны, вдоль берегов северных морей протянулась зона тундры. На тысячи километров с запада на восток – холодная безлесная равнина.**

Зима в тундре долгая (7-8 месяцев)  
и очень суровая (мороз до  $-50^{\circ}$ )  
2 месяца длится полярная ночь





**В тундре постоянно дуют очень сильные ветры. Зимой нередко бывает пурга и скорость ветра достигает 30—40 м в секунду. Взметая тучи снега, сбивая с ног людей и переворачивая нарты с оленями, беснуется пурга на бескрайних просторах тундры. Нередко она продолжается 5 - 6 дней. Ветры сдувают снег с возвышенностей в лощины, долины рек и оголившаяся земля сильно промерзает.**

# ВОСХОД В тундре





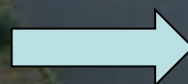
**За короткое лето поверхность тундры оттаивает примерно на 50 см в глубину, а ниже ( почти 500 м) лежит слой многолетней мерзлоты, который никогда не оттаивает.**



**В тундре много болот и озёр, а почва влажная.**



**Слой многолетней мерзлоты**



Лето очень короткое и  
прохладное



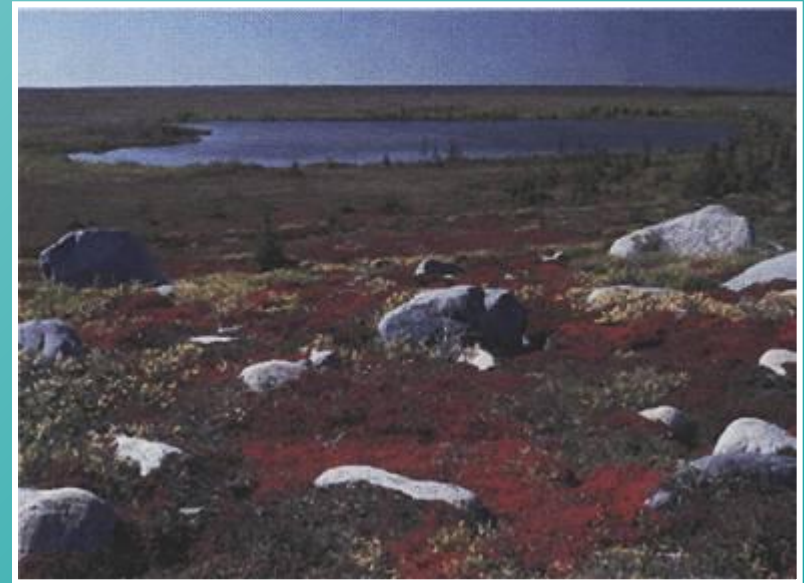
# Природные условия Тундры

**Равнина**

**Вечная мерзлота**

**Суровая зима ( $t$  до  $-50^{\circ}$ )**

**Прохладное короткое лето**





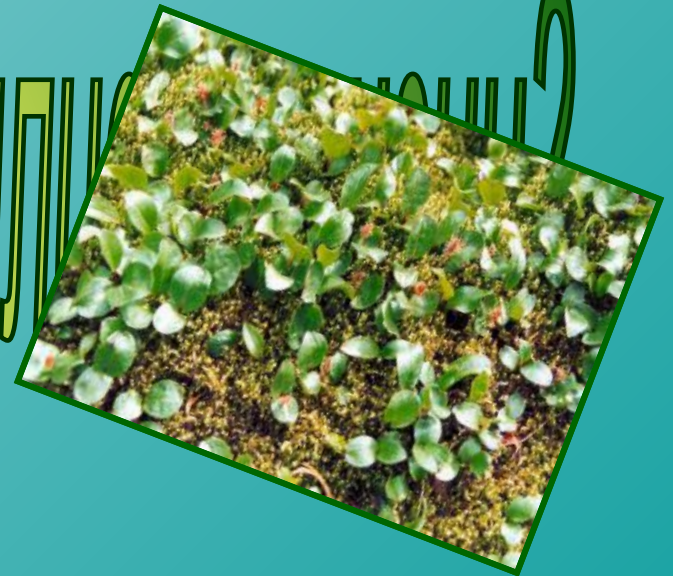
**Очень красива тундра весной. Быстро, словно по  
взмаху волшебной палочки всё оживает. Многие  
растения торопятся зацвести, образовать плоды и  
семена. Ведь через три месяца снег снова укроет землю.**



**МХИ, ягель**



**карликовая  
берёза**



**карликовая ива**

**Какие корни, стебли, листья?**

# Лес тундры. Заяцкий остров





**карликовая берёза**



**полярная ива**





**В короткие месяцы лета тундра превращается в цветочный и ягодный сад. Она пестрит яркими венчиками лепестков, огоньками светятся бусинки брусники, клюквы, морошки, голубеет сизоватая голубика. Не хватило бы и вдесятеро большего, чем теперь, населения, чтобы успеть собрать и сберечь урожаи съедобных ягод!**



**моршка**



брусника



голубика



**КЛЮКВА**



черника



**ВОДЯНИКА**



зелёный мох



торфяные мхи





**Цветы тундры скромны и не избалованы солнцем, долго и терпеливо ждут короткого лета, чтобы распуститься всего на 1-2 месяца.**



**пушица**

**новосиверсия  
ледяная,  
арктическая роза**





**ягель- олений мох**



# Как приспособлены растения в тундре :

- карликовые формы растений;
- их мелкие листья часто свернуты, одеты волосяным покровом, имеют восковой налет;
- растения стелятся по земле, образуя подушки;
- корни расположены близко к поверхности;
- многие растения в цветущем состоянии переносят заморозки;
- яркая окраска цветов, привлекает насекомых;
- растения многолетние.

