

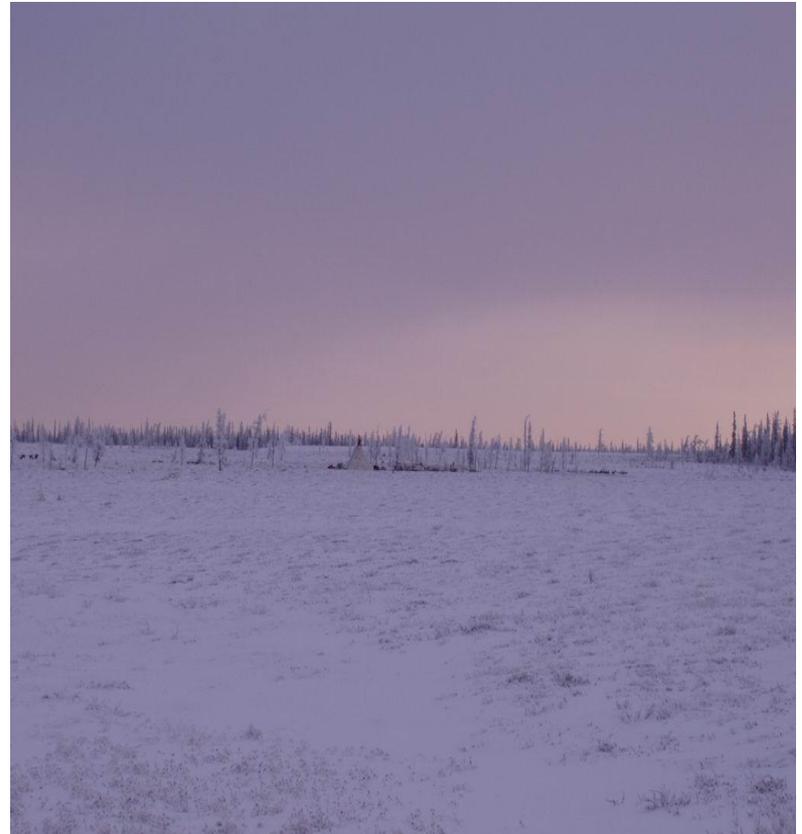
Как растения приспосабливаются к суровым условиям тундры

Авторы: Сысков Яков
Яблочкин Иван
Ученики 4 «В» класса
Лицея «Развитие»



Как выживают организмы?

- ❑ Почему мало растительности в зоне тундры?
- ❑ Почему растительность низкорослая?
- ❑ Почему летом тундра особенно красива?
- ❑ Почему слой почвы всего 2 см?



Цель исследования:

- Доказать необходимость приспособления растений к условиям в зоне тундры



Задачи исследования:

- Изучить растительный мир тундры
 - Определить особенности растений этой природной зоны
 - Выявить причину особенностей растений тундры
-

1 шаг - узнаем, какие растения можно встретить в тундре и как они выглядят

- Карликовая березка
 - Ива полярная
 - Лишайник ягель
 - Голубика
 - Морошка
 - Вереск
-

Карликовая березка или ерник

- Высота карликовой березы редко больше половины человеческого роста.
- Растет она не деревом, а ветвистым кустарником. Форма листьев округлая.



Голубика



- Невысокий кустарник
 - Листья небольшие округлые, имеют голубоватый оттенок
 - Корни разрастаются в горизонтальном направлении
-

Морошка



- Ближайший родственник малины. Плод состоит из нескольких сочных плодиков
 - Листья небольшие
 - Корни разветвленные
-

Лишайник ягель, или олений мох



- Высота 10-15 см
 - Основная часть бесцветные тончайшие трубочки. Близ «стебля» выделяется слой из мельчайших шариков- клеток водоросли
-

2 шаг- выясняем, чем отличаются растения тундры от растений других природных зон

- Низкорослые
- Мелкие листья
- Корни мощные, уходят неглубоко в землю



3 шаг- пытаемся объяснить, почему немного растений



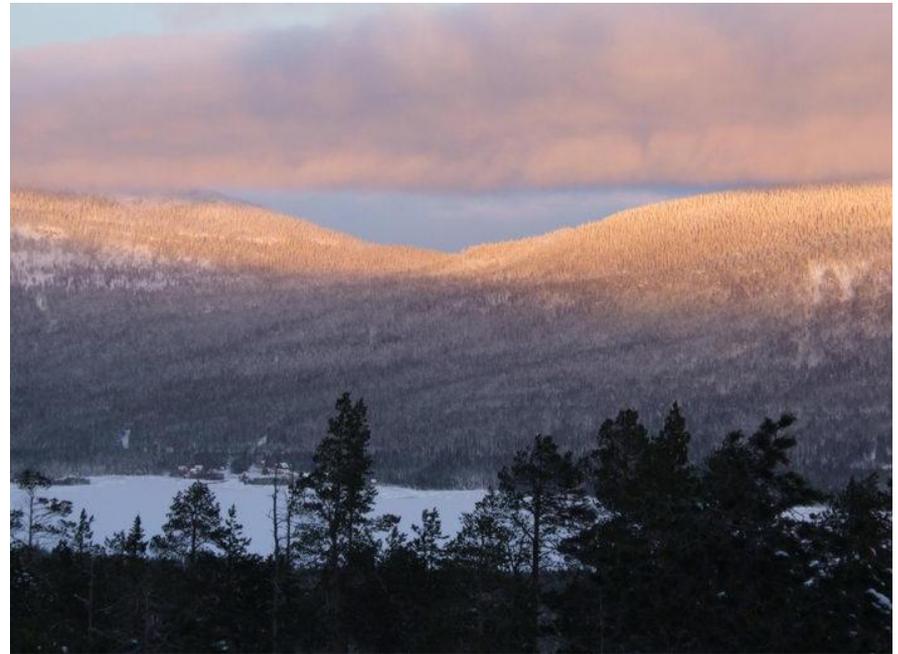
- Суровые условия (зима 7-8 месяцев, прохладное лето, сильные ветры)
- Близость мерзлоты (почва отмерзает на 2 см)
- Заболоченность почв

4 шаг- выявляем связь между природными условиями и особенностями растений тундры

<u>Природные условия</u>	<u>Способы приспособления</u>
Холодный климат Сильные ветры	низкорослые
Короткое лето	Быстро цветут и плодоносят
	Мелкие листья
Вечная мерзлота, почва 2 см	Мощная неглубокая корневая система

5 шаг- делаем вывод

**Чтобы выжить,
растения
должны
приспосаблив
аться к
суровым
условиям
тундры**



Хочу узнать

- Как животные приспособляются к суровым условиям тундры?



Список литературы

- Детская электронная «Энциклопедия Кирилла и Мефодия»
 - www.zamri.ru- фотографии тундры
 - lori.ru – фотографии растений
-

