

Тема урока:

## Природа арктических пустынь, тундр и лесотундр

### Задачи:

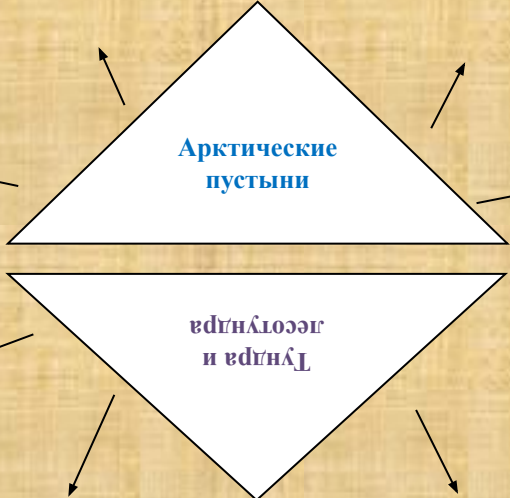
- Определить главные особенности географического положения и природы арктических пустынь, тундр и лесотундр на территории РФ;
- Познакомиться с главными представителями животного и растительного мира арктических пустынь, тундр и лесотундр;
- Выяснить, каковы способы адаптации живых организмов к условиям арктических пустынь, тундр и лесотундр.

**Климатический пояс:** .....  
 $t_{я} = \dots$ ;  $t_{н} = \dots$ ;  
**Кол-во осадков:** .....

**Органический мир:**  
.....  
.....  
.....

**Почвы:**  
.....  
.....

**Почвы:**  
.....  
.....

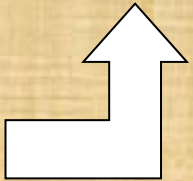
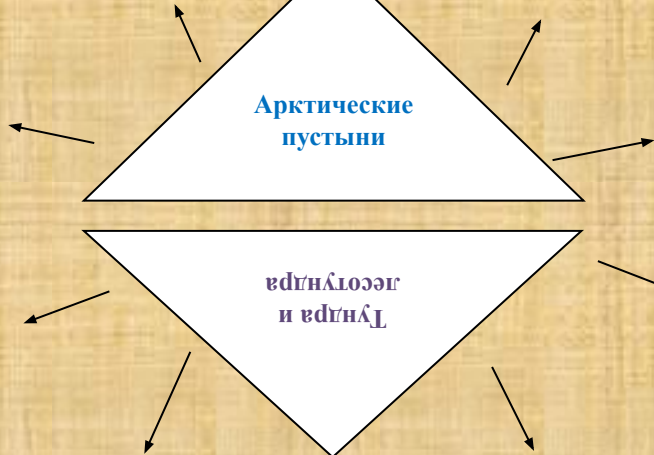
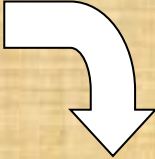


**ГП:**

**ГП:**

**Климатический пояс:** .....  
 $t_{я} = \dots$ ;  $t_{н} = \dots$ ;  
**Кол-во осадков:** .....

**Органический мир:**  
.....  
.....  
.....



# Растительный мир арктических пустынь и тундры



**ПОЛЯРНЫЙ МАК**



**ШИКША**



**КАМНЕЛОМКА**

# Животный мир арктических пустынь и тундры



**БЕЛЫЙ ГУСЬ**



**ГАГ  
А**



**НЕРПА**



**БЕЛЫЙ**

Климатический пояс:

$t_{я} =$ ;

Кол-во осадков:

$t_{и} =$

Климатический пояс: Арктический

$t_{я} = -16^{\circ} \text{C}; -32^{\circ} \text{C}; t_{и} = 0^{\circ} \text{C};$

Кол-во осадков: **200 – 300 мм в год**



ГП: занимает территорию островов Северного Ледовитого океана

ГП: занимает территорию вдоль побережья Северного Ледовитого океана до параллели 64° - 65° с.ш.

Арктические пустыни

Тундра и лесотундра

арктические почвы, не образуют сплошного покрова

Почвы: тундровые примитивные,

Климатический пояс: Субарктический

$t_{я} = -8^{\circ} \text{C}; -32^{\circ} \text{C}; t_{и} = +8^{\circ} \text{C};$

Кол-во осадков: **200 - 400 мм в год**

Климатический пояс:

$t_{я} =$ ;

Кол-во осадков:

$t_{и} =$

лесотундре.



# Убери



Белый медведь



Морж



Рысь



Тупик



Полярный мак



Лемминг



Песец



Клевер

# Арктические

тупицы

# Убери



Ландыш



Волк



Белая куропатка



Северный олень



Ягель



Зубр



Морошка



Заяц

# Тундр

# Каким образом животные и растения приспособиливаются к обитанию в суровых условиях арктических пустынь, тундры и лесотундры?

**Адаптация** – соответствие внешнего и внутреннего строения, интенсивности физиологических процессов условиям среды.



**Спрятаться,  
обмануть**



**Перестроить внешнее строение  
и физиологические процессы**







Овцеб

# Адаптация растений к условиям арктических пустынь и тундры



Низкорослость (20-40 см), уменьшение площади листовой пластинки, развитие корневой системы вдоль земной поверхности

# Низкие температуры, вечная мерзлота

**Проблемы с всасыванием холодной воды корнями**

**Невозможность развивать мощную корневую систему**



## Вереск

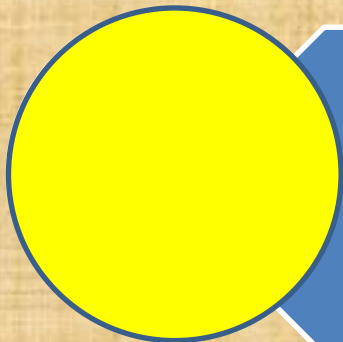
**Листья свернуты почти в трубочку**

**Устьица расположены на нижней стороне листа, окружены волосками**

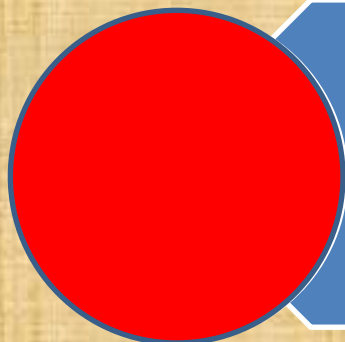


**Предположите, учитывая особенности природы арктических пустынь и тундры, какие виды хозяйственной деятельности может развивать здесь человек?**

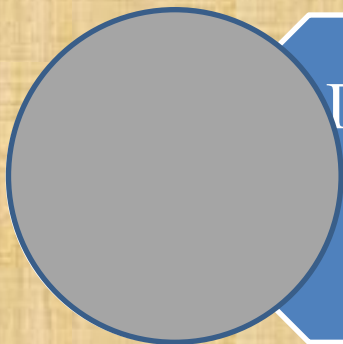
- Выращивание зерновых культур
- Пастбищное животноводство
- Электроэнергетика
- Птицеводство
- Садоводство
- Рыболовство
- Добыча полезных ископаемых



Понял все, работал, когда было необходимо, самостоятельно



Разобрался в материале темы, но на каждом этапе урока нуждался в помощи учителя и одноклассников



Плохо разобрался в теме, старался не думать самостоятельно, ждал, когда задания выполнят другие ученики.

# Спасибо за участие!

**Домашнее задание:**

§ 38, устно вопрос 2, вспомнить, какие виды полезных ископаемых можно добывать в пределах рассматриваемых зон.