Проект по теме:

экологические системы

ученика 2 Д средней школы №83 Новикова Степана

Разные живые существа, населяющие одно и то же место обитания, связаны тесными отношениями. Многие из них не могут обойтись друг без друга. Совместно обитающие организмы и участок земли, где они чувствуют себя как дома, вместе образуют экологическую систему, или просто экосистему.

Экосистема устроена чрезвычайно мудро: здесь есть всё, что нужно для жизни, и нет ничего лишнего. Секрет экосистемы заключается в пищевых связях её обитателей.

«Кормильцы»

Главная роль в экосистеме принадлежит растениям. Они усиливают воздух и воду растворенными в ней минеральными веществами, из которых состоит неживая природа. В листьях под действием солнечного света они превращаются в сложные, органические вещества, из которых состоят все живые организмы. Создавая органические вещества, растения строят из них свое тело. Растения служат источником пищи для остальных обитателей экосистемы, поэтому их называют «кормильцами». Кроме того, растения очищают воздух, выделяя кислород, необходимый для дыхания живым организмам.

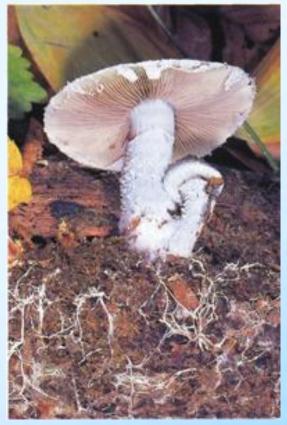
«Едоки»

Животные не могут превращать минеральные вещества в органические. Они питаются растениями или другими животными, с пищей получают необходимые органические вещества. Поэтому животных называют «едоками», - это их главная роль в экосистеме. Кроме того, животные дышат, забирая из воздуха кислород и выделяя углекислый газ.



«Мусорщики»

Если бы среди живых существ были только «кормильцы» и «едоки», то в экосистеме накопилось много мусора: прошлогодней травы, опавших листьев и веток, останков животных. Однако они не накапливаются, а быстро разрушаются грибами, микроскопическими бактериями, а так же мелкими животными, обитающими под опавшей листвой. Все они перерабатывают природный мусор и снова превращают его в минеральные вещества, которые могут снова использоваться растениями. Поэтому эти живые организмы называются «мусорщиками». Разрушенные остатки растений и животных придают плодородие верхнему слою земли, который называется почвой.

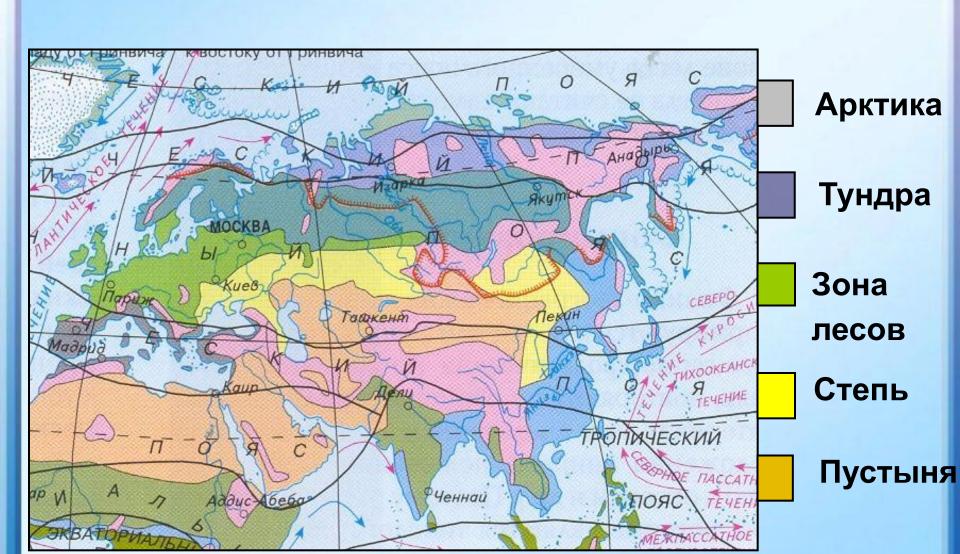


Природные зоны – это ...

большие области со сходным климатом (природными условиями), почвой, растительным и животным миром.

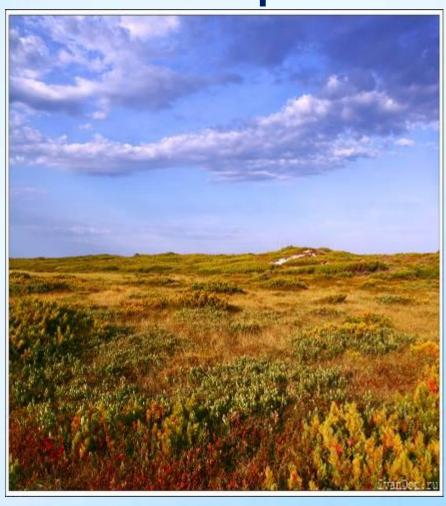
От полюса к экватору природные зоны сменяют друг друга в строгом порядке

Природные зоны России



Тема: Тундра - безлесная равнина.





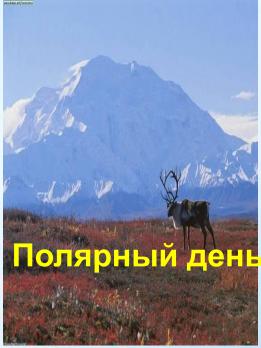
Особенности климата

Зима – долгая, 7-8 месяцев, холодная, t – до - 50° С. Лето – короткое, прохладное

Поверхность – вечная мерзлота, летом тает всего на 20 – 50 см. Много болот. Влажно.











Растительный мир

В тундре господствуют мхи, лишайники, многолетние травы, карликовые деревья.

Это - основной источник питания многих животных.



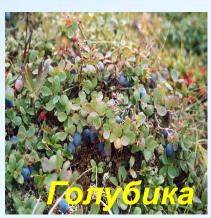
Растительный мир

Летом тундра покрывается разноцветным ковром из стелющихся растений. Много различных **ягод и**















Приспособление <u>растений</u> к условиям тундры:

- Многолетние растения.
- Карликовые формы растений;
- Растения стелятся по земле;
- Не боятся заморозков: морозоустойчивы;
- Корни расположены близко к поверхности;

Животный мир тундры.

Самый крупный житель тундры — северный **олень**. Водится **лемминг**, **куропатка**, **полярная сова**. Хищники - полярные **волки и песцы**.



Песец











Летом появляется много насекомых и птиц. В почве живут «мусорщики».

Лебеди

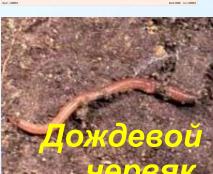


















Северный шмель



Краснозобый конек

Приспособление животных к условиям тундры:

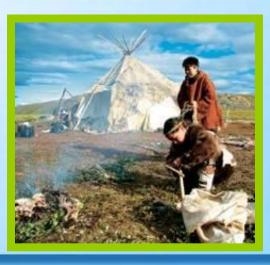
- Густой мех у зверей, тёплый пух у птиц.
- **Белая окраска**, лишь на короткое время летом сменяется на пёструю.
- Накопление слоя подкожного жира.
- Зимняя спячка.
- Полярная сова днём хорошо видит.
- Перемещаются в теплые края.

Население тундры

В тундре проживают ненцы, ханты, чукчи. Занимаются оленеводством, рыболовством, охотой









Олень – основа жизни многих народов севера.



Молоко, масло, мясо



