

Источник: <http://scienceland.info/biology6/plants-role>

## Космическая роль растений

Космическая роль зеленых растений — это не просто высокопарная фраза. Растения действительно играют жизнеопределяющую роль на Земле. Процессы жизнедеятельности любого организма требуют энергии. Основным и первоначальным источником энергии на Земле является энергия Солнца, доходящая до нас в виде солнечных лучей. Однако животные, грибы и бактерии не могут ее использовать в таком виде. Мы питаемся органическими веществами и уже из них получаем энергию. Растения же могут воспринимать солнечную энергию и преобразовывать ее в энергию химических связей органических молекул. Таким образом, растения дают пищу почти всему остальному живому миру на Земле.

Растения синтезируют органические вещества из неорганических под действием солнечного света. Этот процесс называется фотосинтезом. В результате фотосинтеза образуются простые углеводы, далее растения из них могут синтезировать более сложные углеводы, белки и жиры.

Следствием процесса фотосинтеза является образование горючих полезных ископаемых. Например, газ, нефть и уголь — это останки вымерших организмов

Благодаря растениям в атмосфере обеспечивается постоянство содержания углекислого газа (0,03% от объема воздуха). Все живые организмы постоянно дышат, и если бы растения не поглощали углекислый газ, то его количество в воздухе увеличивалось, что могло бы привести к плачевным последствиям.

Растения выделяют в атмосферу кислород и поддерживают его количество на уровне 21%. Его используют для дыхания подавляющее большинство живых организмов на Земле. Если количество растений уменьшится, то уменьшится и доля кислорода в воздухе.

Кислород важен не только для дыхания. В атмосфере на высоте около 25 км под действием солнечного излучения из него образуется озон. Озон задерживает губительные для живого ультрафиолетовые лучи. Таким образом, растения еще раз дают возможность жить всем остальным организмам.

Еще одно значение растений — это участие в образовании почвы. Остатки живых организмов, в том числе и растений, образуют перегной. Перемешиваясь с разрушенными горными породами, создается особый плодородный слой — почва. Немаленькую роль в образовании почвы играют корни растений.

### **Вопросы для уяснения:**

1. Для какой цели в зеленых клетках растений происходит фотосинтез?
2. Назовите по пунктам роль растений в жизни других организмов на Земле
3. Назовите по пунктам роль растений в жизни человека.