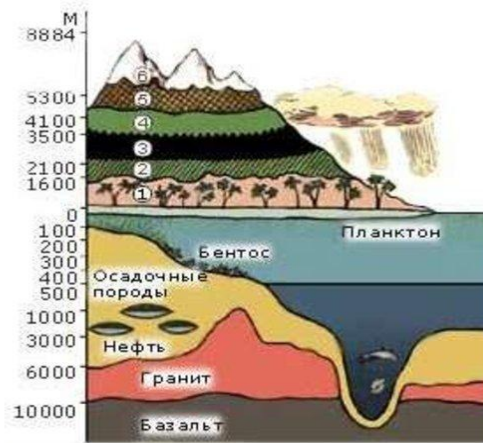


# Учение В. И. Вернадского о биосфере.

## Состав биосферы

- Биосферу составляют следующие типы веществ:
  - 1) Живое вещество
  - 2) Биогенное вещество
  - 3) Косное вещество
  - 4) Биокосное вещество
  - 5) Вещество, находящееся в радиоактивном распаде
  - 6) Рассеянные атомы
  - 7) Вещество космического происхождения



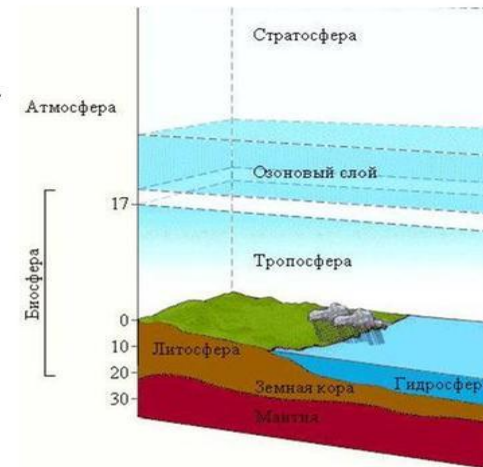
Биосфера является областью жизнедеятельности живого вещества. Ее границы определяются наличием условий, необходимых для жизни различных организмов.

## Границы биосферы.

Биосфера располагается на пересечении верхней части литосферы, нижней части атмосферы и занимает всю гидросферу.

Верхняя граница (атмосфера): 15÷20 км.  
Нижняя граница (литосфера): 3,5÷7,5 км.  
Нижняя граница (гидросфера): 10÷11 км.

- **Атмосфера** (от греч. *ατμός* — пар и *σφαῖρα* — сфера) — газовая оболочка небесного тела, удерживаемая около него гравитацией.
- **Литосфера** (от греч. *λίθος* — камень и *σφαῖρα* — сфера) — твёрдая оболочка Земли.
- **Гидросфера** (от греч. *ὕδωρ* — вода и *σφαῖρα* — шар) — совокупность всех водных запасов Земли.



## Этапы развития биосферы

- ▶ *Первый этап* — возникновение первичной биосферы с биотическим круговоротом веществ. Ведущими факторами на этом этапе являлись геологические и климатические изменения на Земле.
- ▶ *Второй этап* — усложнение структуры биосферы в результате появления одноклеточных и многоклеточных эукариотных организмов. Движущим фактором этого этапа развития биосферы выступала биологическая эволюция.
- ▶ *Третий этап* — возникновение человеческого общества и постепенное превращение биосферы в ноосферу

## Ноосфера

- Один из создателей учения о ноосфере - В.И.Вернадский.
- В настоящее время под **ноосферой** понимается **сфера взаимодействия человека и природы, в которой разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития.**
- Гармоническая связь всех ее структурных составляющих (человеческого общества, совокупности научных знаний, техники и технологий, биосферы) есть основа устойчивого существования и развития ноосферы.
- Значение концепции ноосферы заключается в естественно-научном и философском обосновании модели вероятного и целесообразного направления коэволюции человеческого общества и биосферы.