Биосфера и человечество

Представления о биосфере как системе

Составила:
Учитель биологии и экологии
МБОУ «Патракеевская ООШ»
Садовская Дина Ивановна

1875г. - Э. Зюсс впервые ввел термин «биосфера».

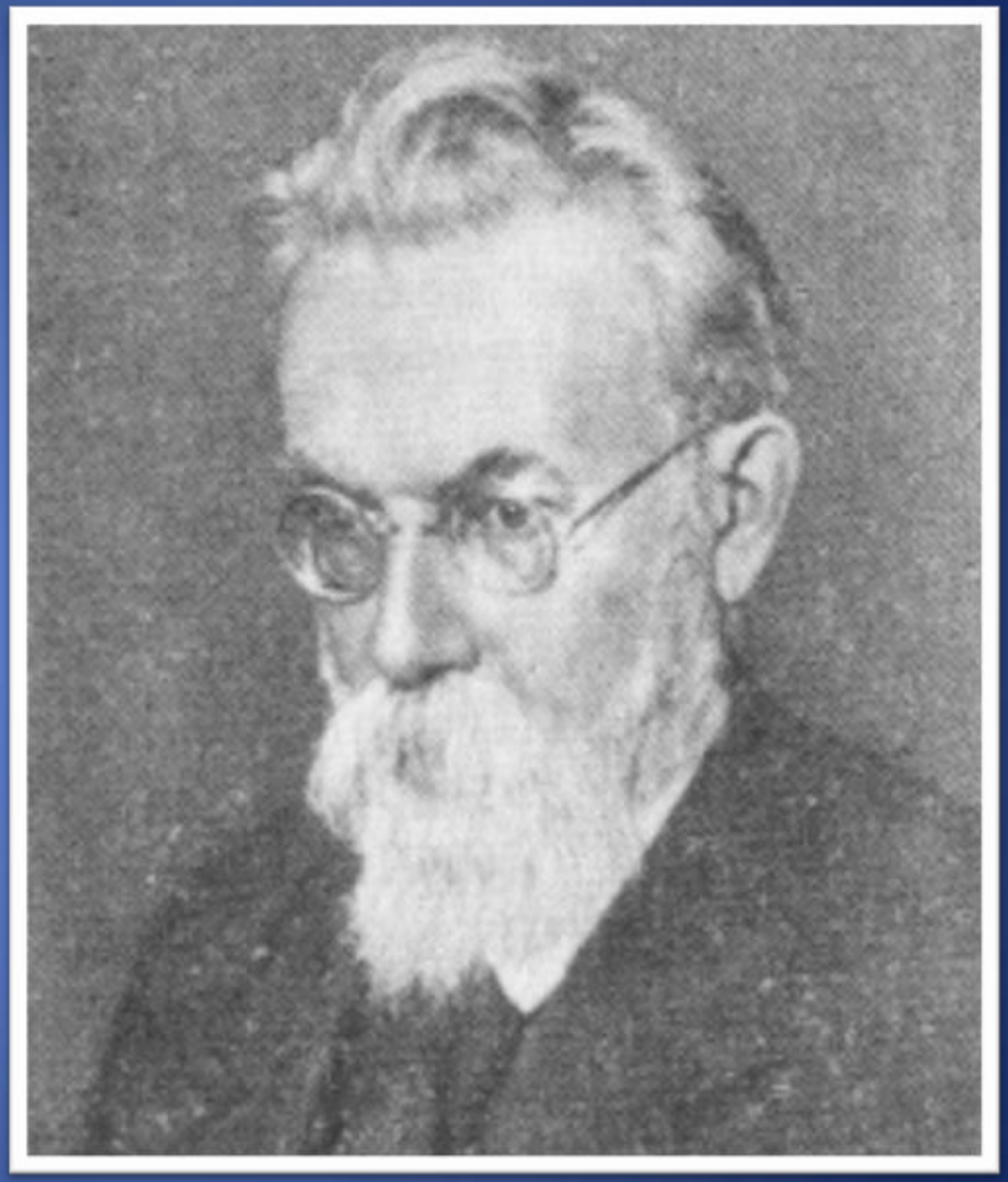
БИОСФЕРА – (греч. BIOS «жизнь»)

1926г. – В. И. Вернадский изложил основы учения о биосфере в книге «Биосфера».

Владимир Иванович Вернадский

12.03.1863,
Петербург –

06.01.1945,
Москва



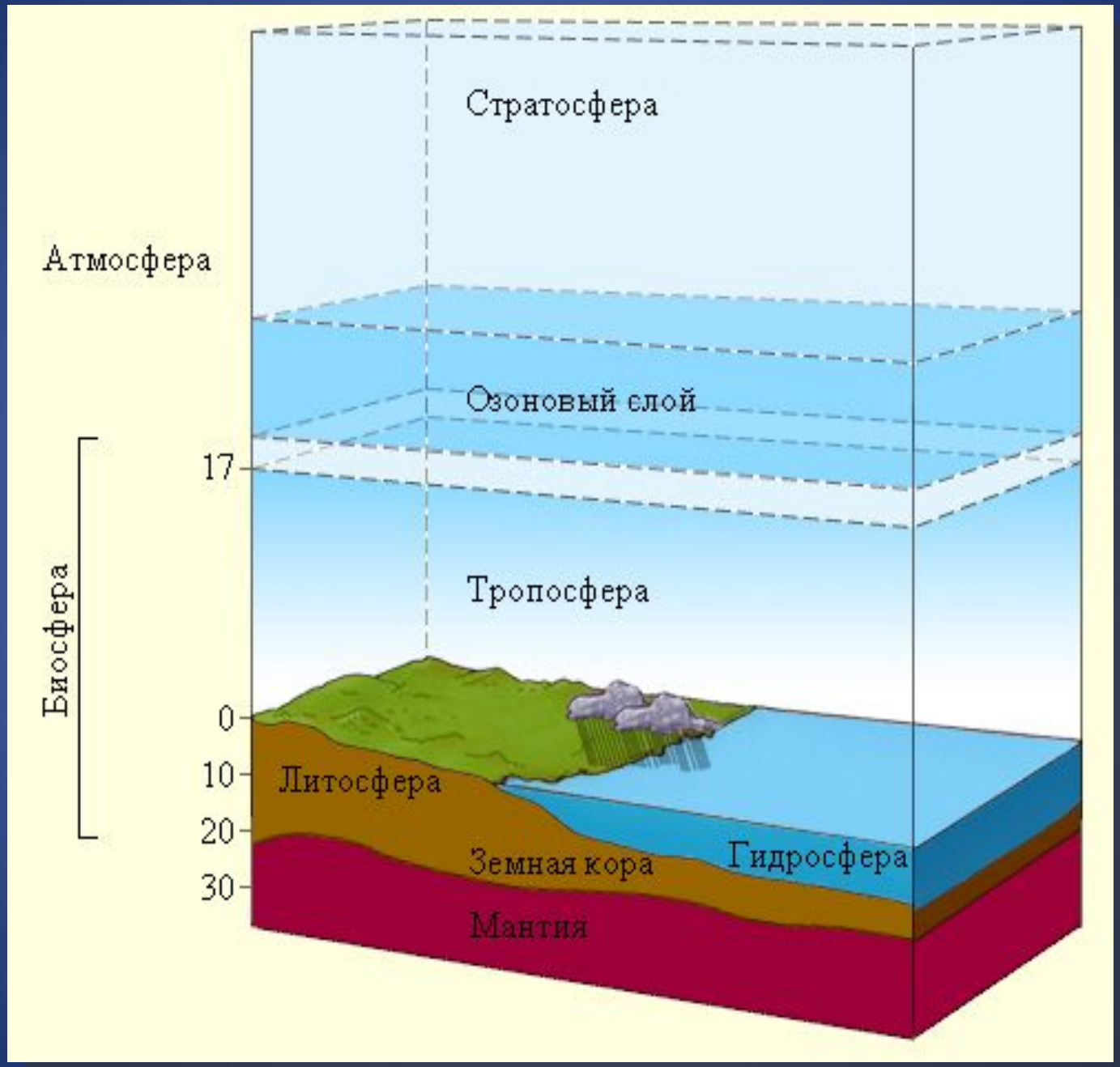
Биосфера по Вернадскому -

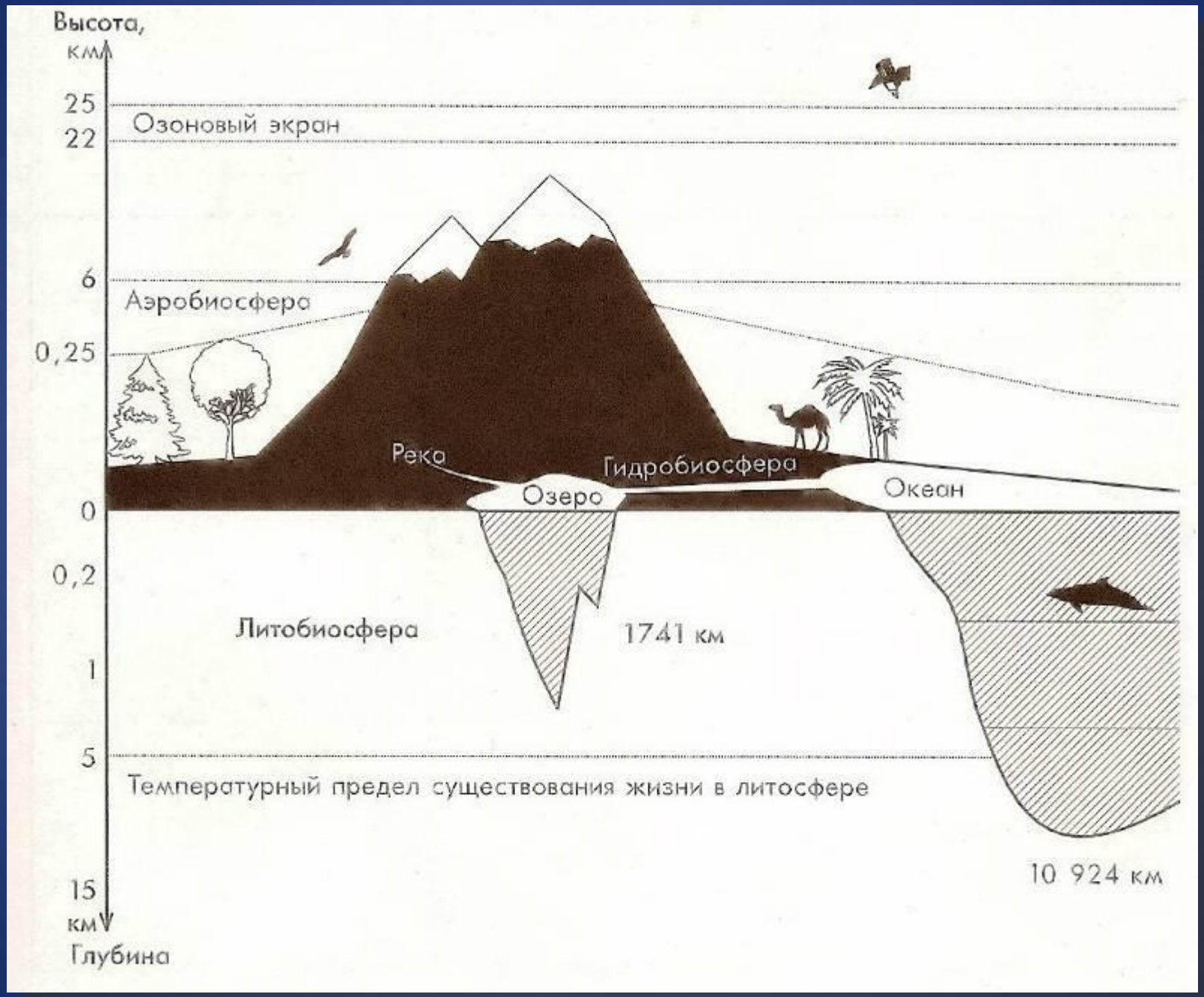
- Земная оболочка, область существования живого вещества.
- Она включает в себя не только живые организмы, но и измененную ими среду обитания (кислород в атмосфере, горные породы органического происхождения)

Биосфера – это оболочка Земли – ее суша, вода и окружающее воздушное пространство, населенное живыми существами.

Геологические оболочки Земли

- Биосфера – живая оболочка
- Литосфера – твердая наружная оболочка, состоящая из осадочных пород и расположенных под ними гранитов и базальтов.
- Гидросфера – водная оболочка: океаны, моря, озера и реки
- Атмосфера – газовая оболочка


Стратосфера
Атмосфера
Озоновый слой
17
Биосфера
Тропосфера
0
10
Литосфера
20
Земная кора
Гидросфера
30
Мантия


Высота,
км
25
22
Озоновый экран
6
Аэробиосфера
0,25
Река
Гидробиосфера
Озеро
Океан
0
0,2
Литобиосфера
1741 км
1
5
Температурный предел существования жизни в литосфере
10 924 км
15
км
Глубина

Совокупная биомасса Земли составляет около 2400000000000 тонн ($2,4 \times 10^{12}$).

97% из этого количества занимают ***растения***, **3% - *животные***

Среды жизни

- Водная среда
- Наземно-воздушная
- Почва
- Среда, образуемая самими живыми организмами

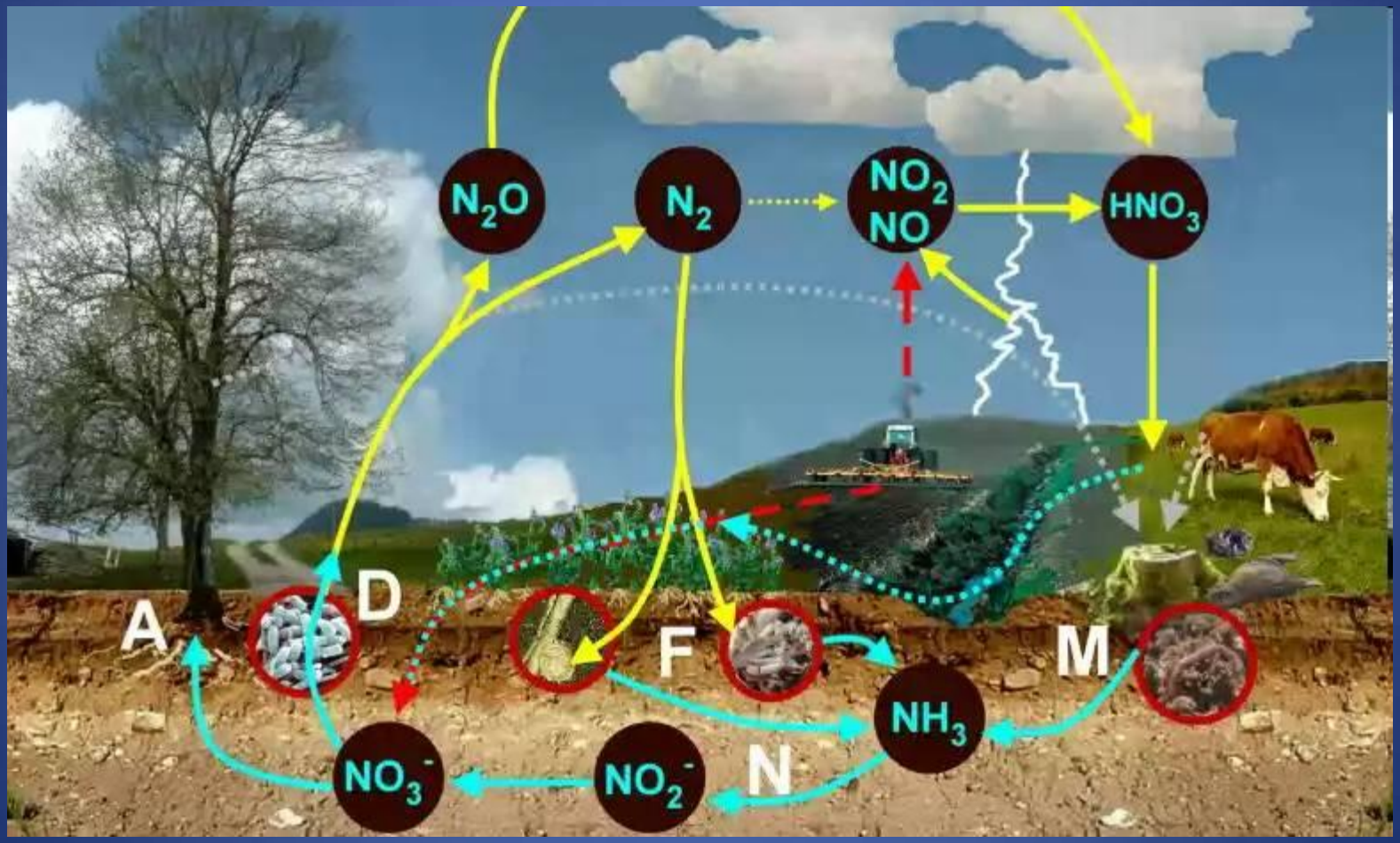
Приспособленность организмов к различным средам жизни

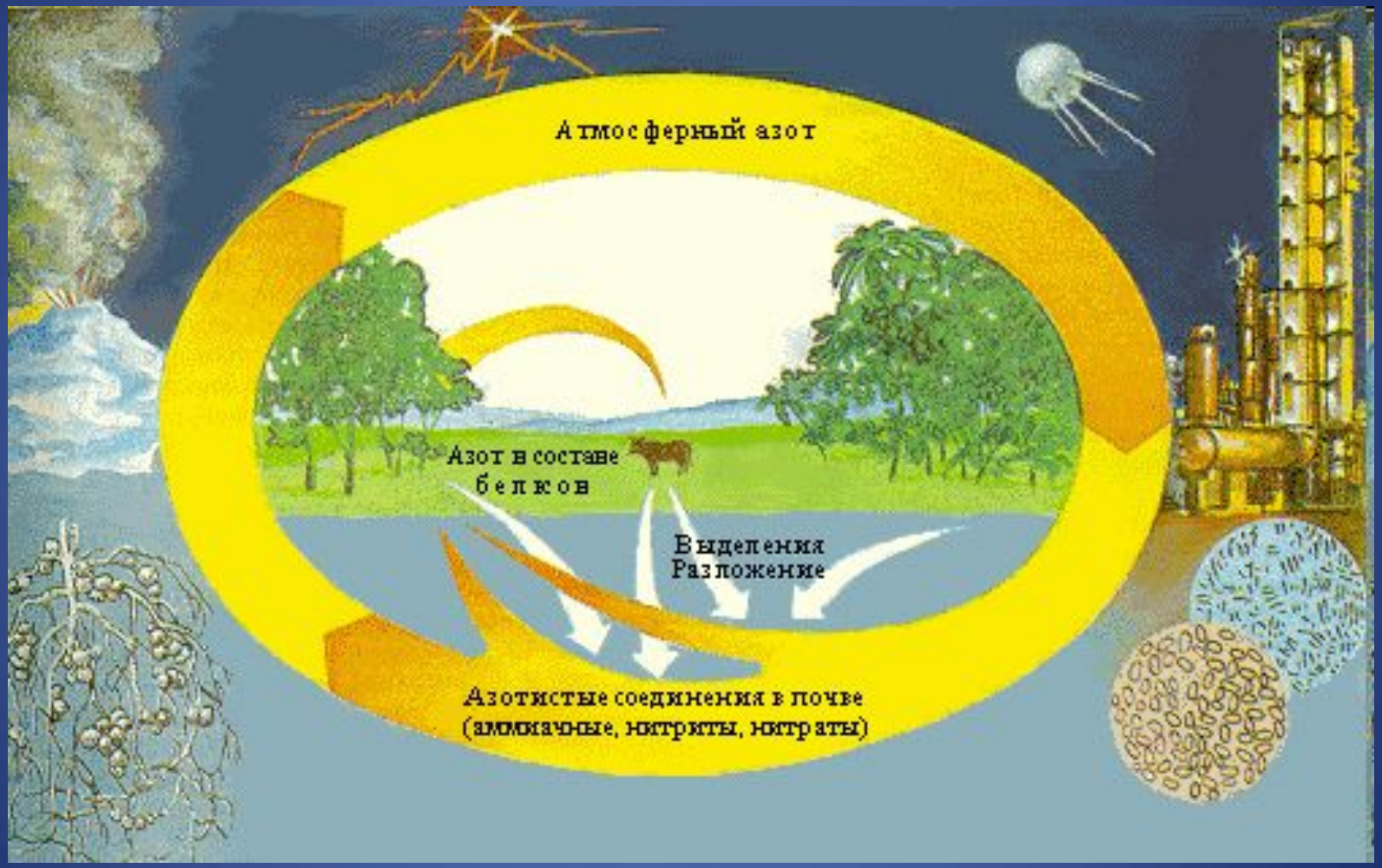
Среда жизни	Организмы	Приспособления к обитанию

<u>Биогеохимический цикл</u> – это циркуляция химических элементов (веществ) в биосфере.

Мировой круговорот воды
Образование облаков
Осадки
в виде снега
Испарение
Осадки
в виде дождя
Океан
Дождь просачивается
через землю
Стоки
через реки
Подземные потоки

Круговорот азота в природе




Атмосферный азот
Азот в составе белков
Выделения
Разложение
Азотистые соединения в почве
(аммиачные, нитриты, нитраты)