

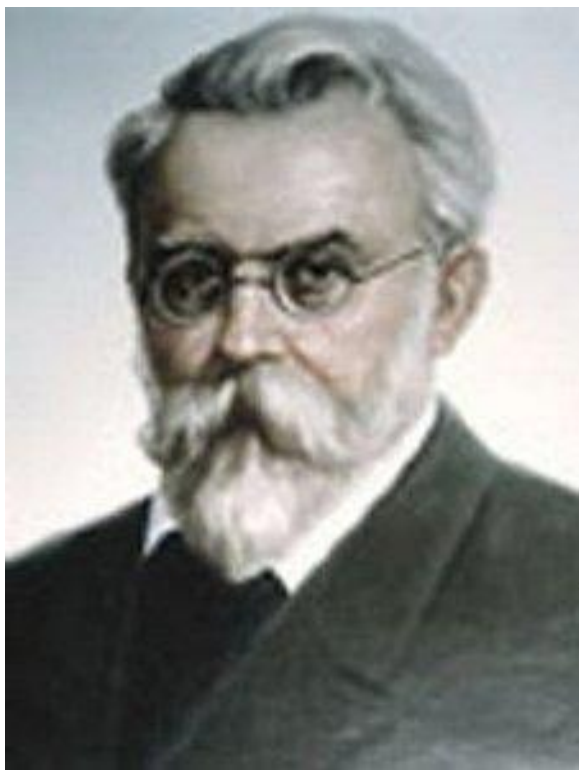
Учение о биосфере

• **Биосфера** – область существования ныне живущих организмов, охватывающую часть атмосферы до высоты озонового слоя (20-25 км), всю гидросферу и часть литосферы.

1802 г. В трудах Ж.Б. Ламарка встречается термин **«биосфера»**

1875г. Эдвард Зюсс австрийский геолог использовал термин **«биосфера»** при описании геологии Альп

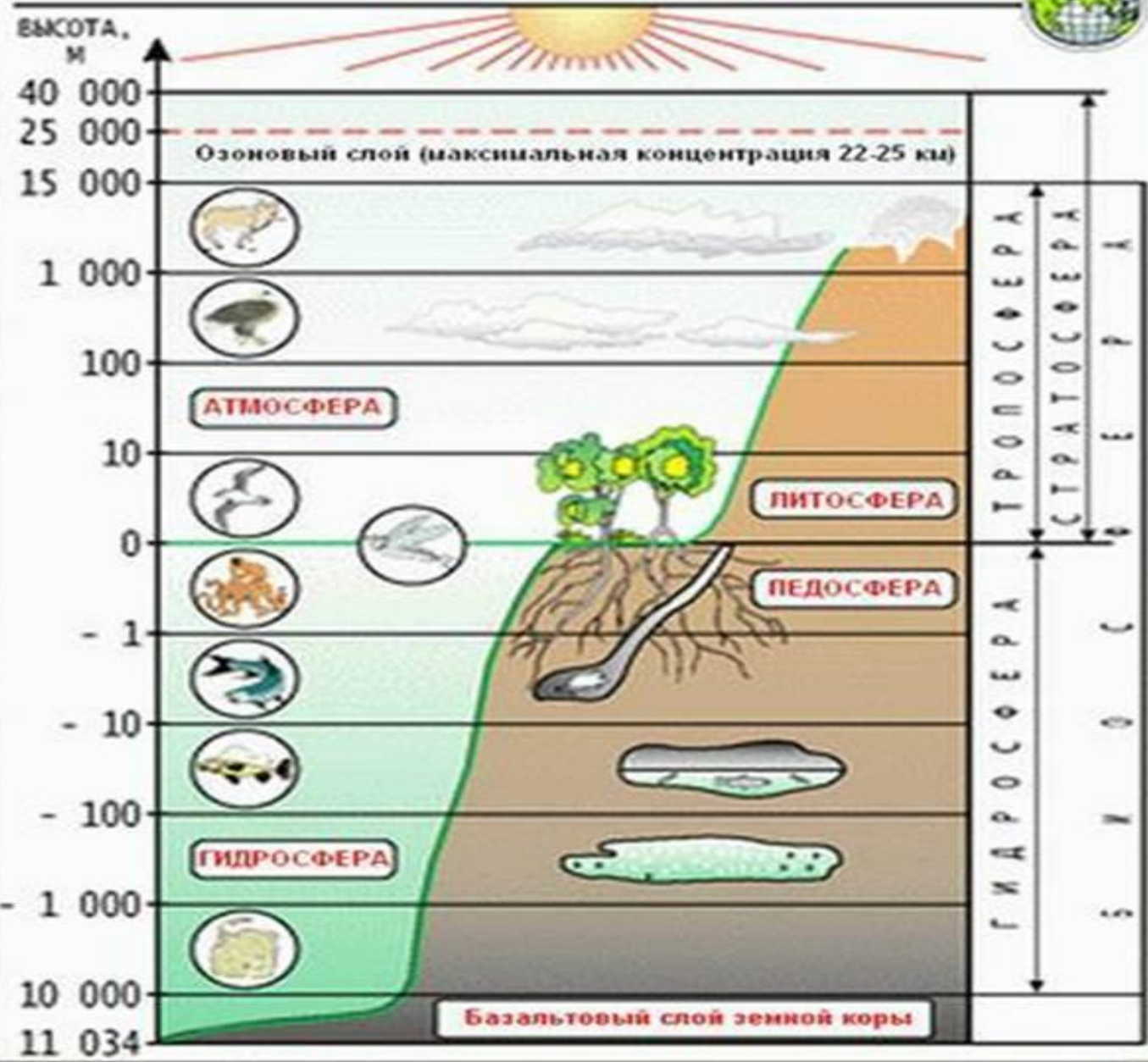
Целостное учение о биосфере принадлежит В.И.Вернадскому



**Академик, основатель
геохимии и
биогеохимии, создатель
учения о биосфере и
ноосфере**

Владимир Иванович
Вернадский
(1863-1945)

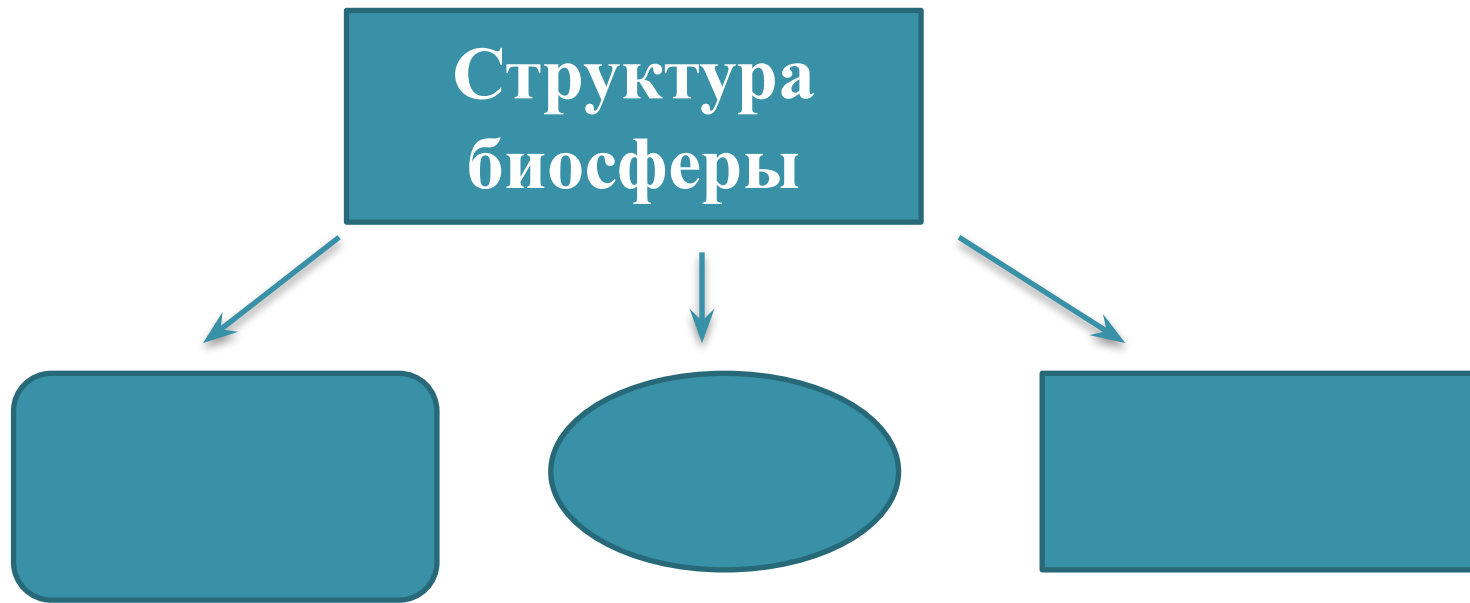
СТРУКТУРА БИОСФЕРЫ И ЕЕ ГРАНИЦЫ



Задание 1.

В чем заключается основная идея учения о биосфере В. И. Вернадского? (стр. 28. учебника)

Задание 2. Закончите кластер



Свойства биосферы

Круговорот веществ и поток энергии

Задание 3. Составьте схему круговорота веществ
стр.29 учебника

Потоки вещества и энергии в биосфере

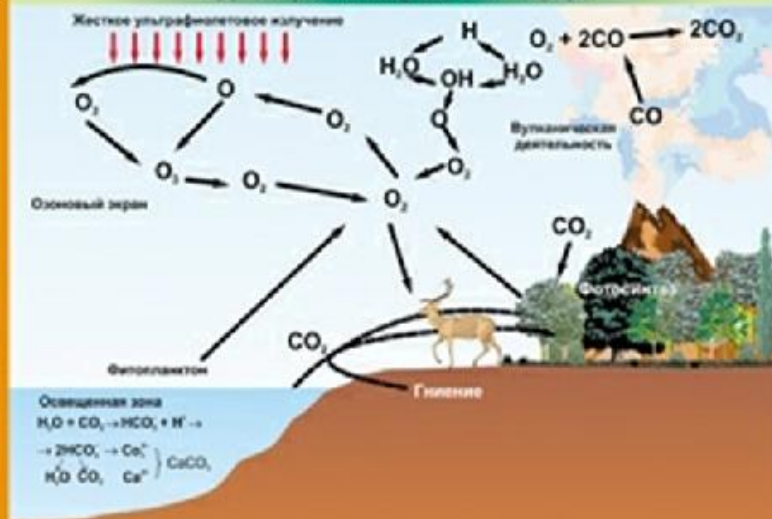


В круговороте веществ в биосфере

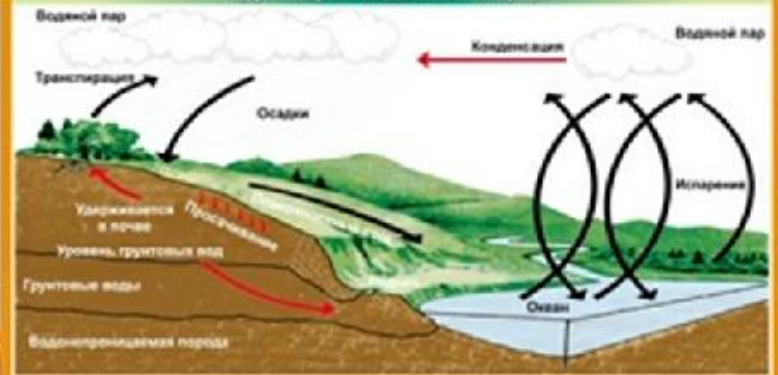
ЭКОЛОГИЯ

КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В БИОСФЕРЕ

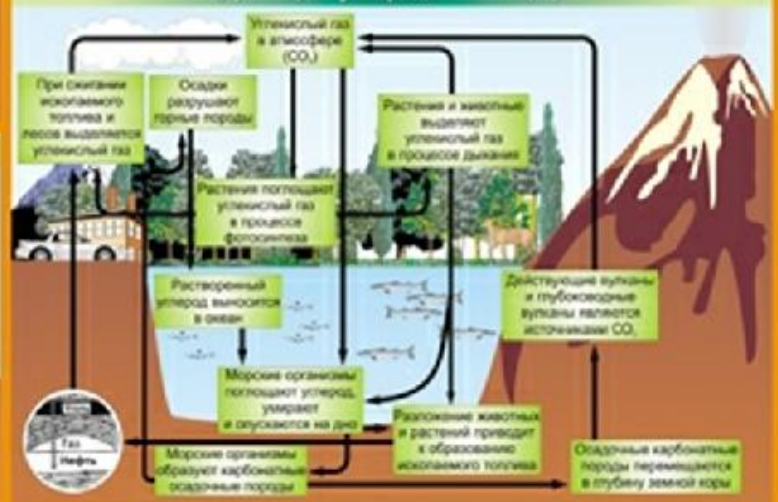
Круговорот кислорода в биосфере



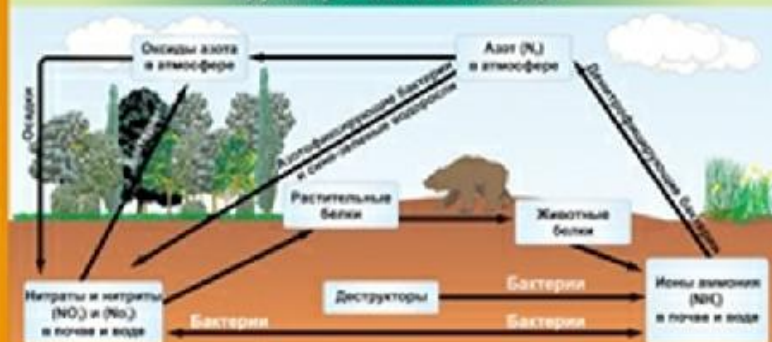
Круговорот воды в биосфере



Круговорот углерода в биосфере



Круговорот азота в биосфере



! Биологический круговорот как непрерывно идущая циркуляция химических элементов между живыми организмами, атмосферой, гидросферой и почвой выступает главной силой, организующей биосферу в единую самоподдерживающуюся биосистему

Задание 4 Понятие о ноосфере (Что В.И. Вернадский понимал под ноосферой) стр.30 учебника