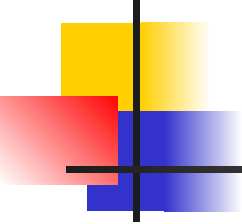




«Круговорот кислорода в природе»

- 
-
- Круговорот веществ – многократно повторяющийся процесс совместного, взаимосвязанного превращения и перемещения веществ в природе, имеющий более или менее циклический характер.



Важнейшие положения геохимии:

- повсеместное распространение химических элементов во всех геосферах;
- непрерывная миграция (перемещение) элементов во времени и в пространстве;
- многообразие видов и форм существования элементов в природе;
- преобладание рассеянного состояния элементов над концентрированным, особенно для рудообразующих элементов.



Миграция, а, следовательно и круговороты, определяются:

- энергией солнечного излучения;
- внутренней энергией Земли;
- действием силы тяжести;
- появлением Жизни;
- деятельностью человека;
- внутренними факторами, зависящими от свойств самих элементов и другим..

Общие сведения об элементе



- Распространенность:

Земная кора – 47,4 % (по массе);

Гидросфера – 88,8 % (по массе);

Атмосфера – 20,95 % (по объёму).

- Физические свойства

плотность 1,42897 г/л;

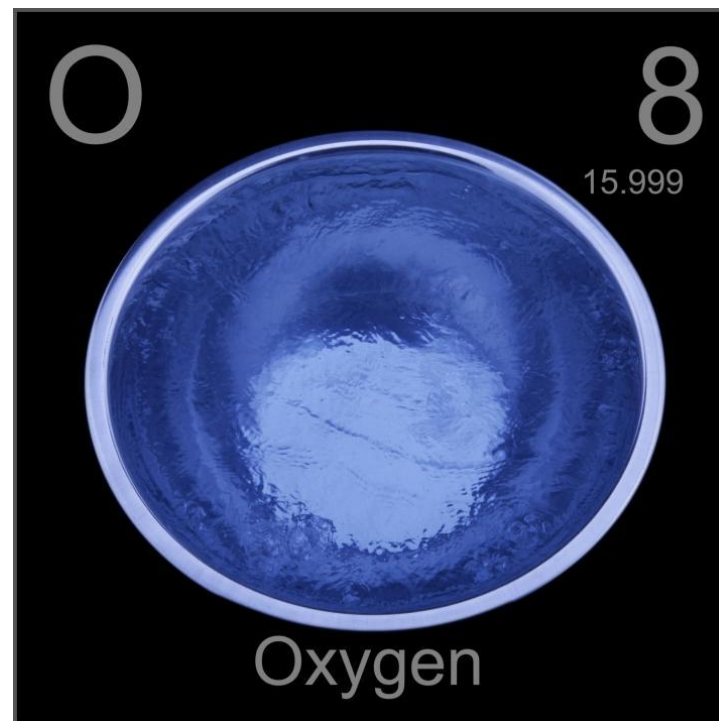
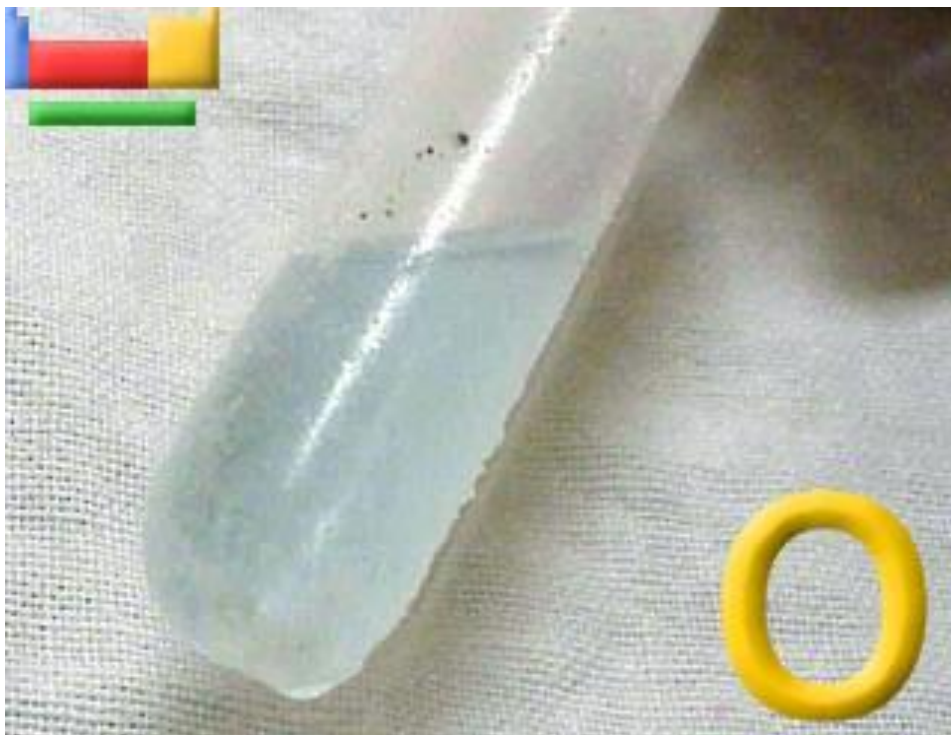
$T_{\text{кип}}$ -182,9 °С;

в твердом состоянии существует по крайней мере в трех кристаллических модификациях;

при 20°С растворимость газа O₂: 3,1 мл на 100 мл воды, 22 мл на 100 мл этанола, 23,1 мл на 100 мл ацетона.

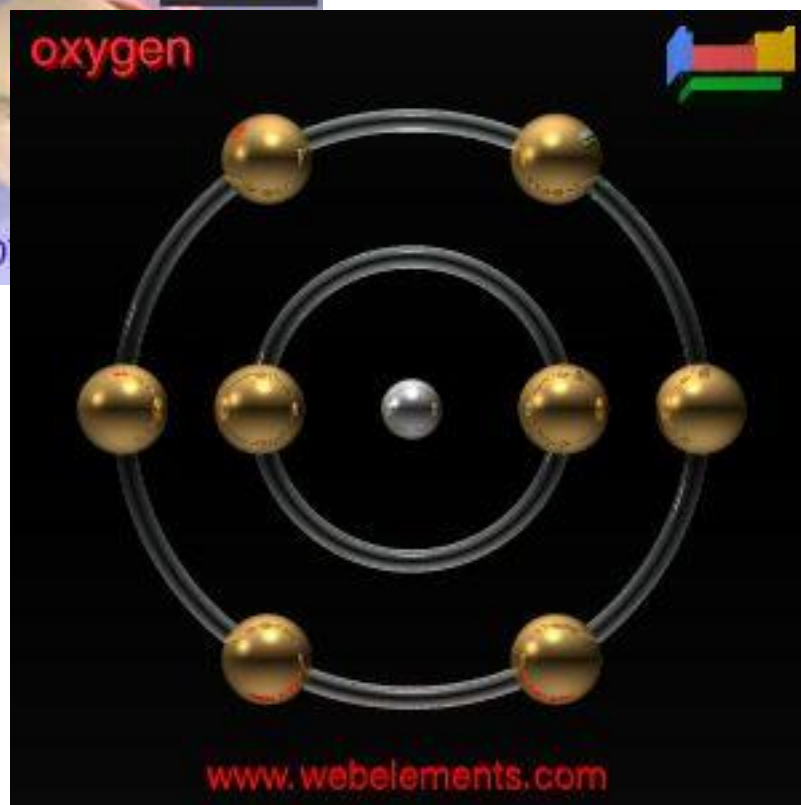
Общие сведения об элементе

- Жидкий кислород



Общие сведения об элементе

- Электронная конфигурация - $[\text{He}]2s^22p^4$



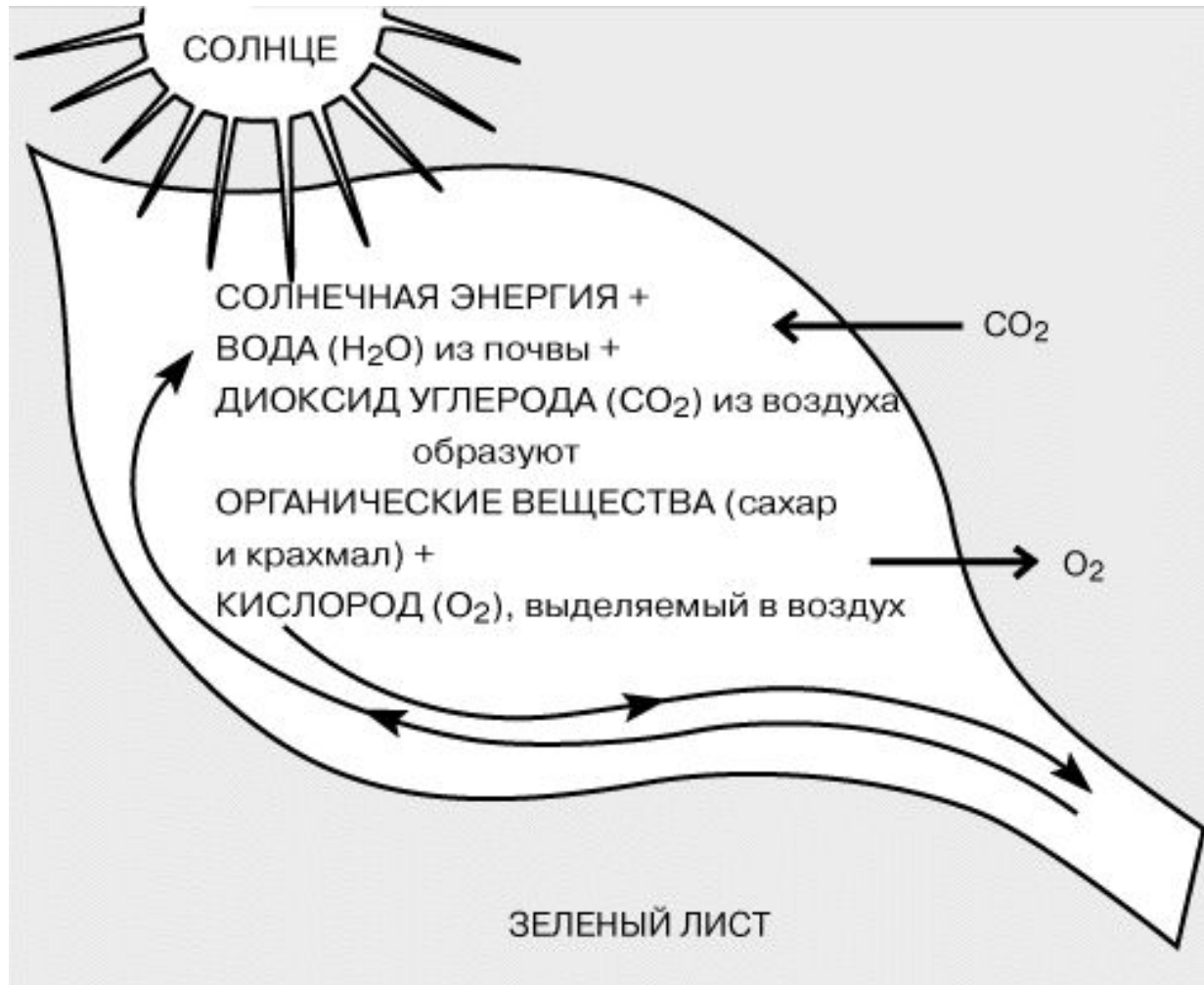
Круговорот кислорода



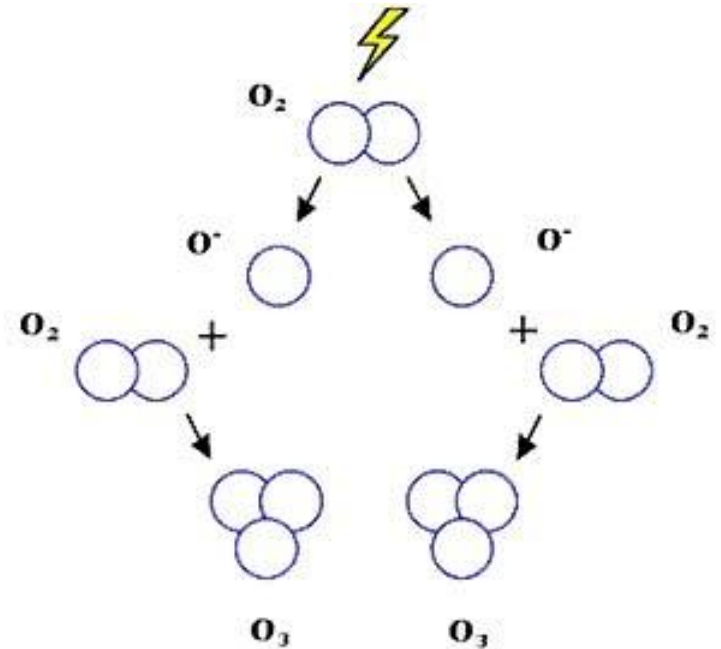
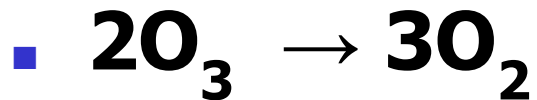
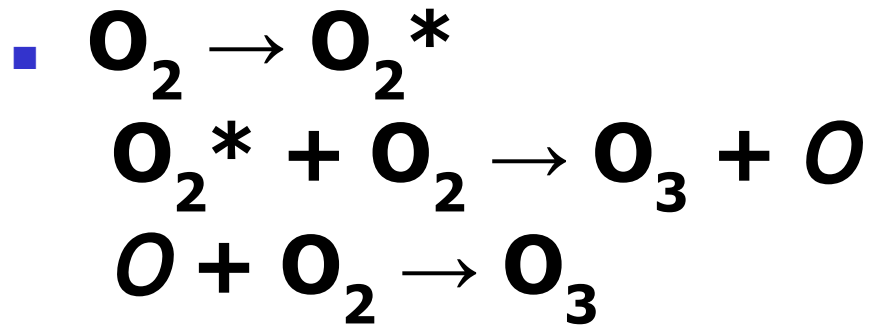
Основные моменты:

- фотосинтез;
- фотохимическое разложение водяного пара в верхних слоях атмосферы под влиянием ультрафиолетовых лучей солнца;
- убыль кислорода в атмосфере в результате процессов дыхания, гниения и горения;
- участие в цикле образования и разрушения озона;
- фиксация литосферой в виде карбонатов, сульфатов, оксидов железа и др.;
- участие в круговоротах в несвязанном виде (воды, углекислого газа и др.).

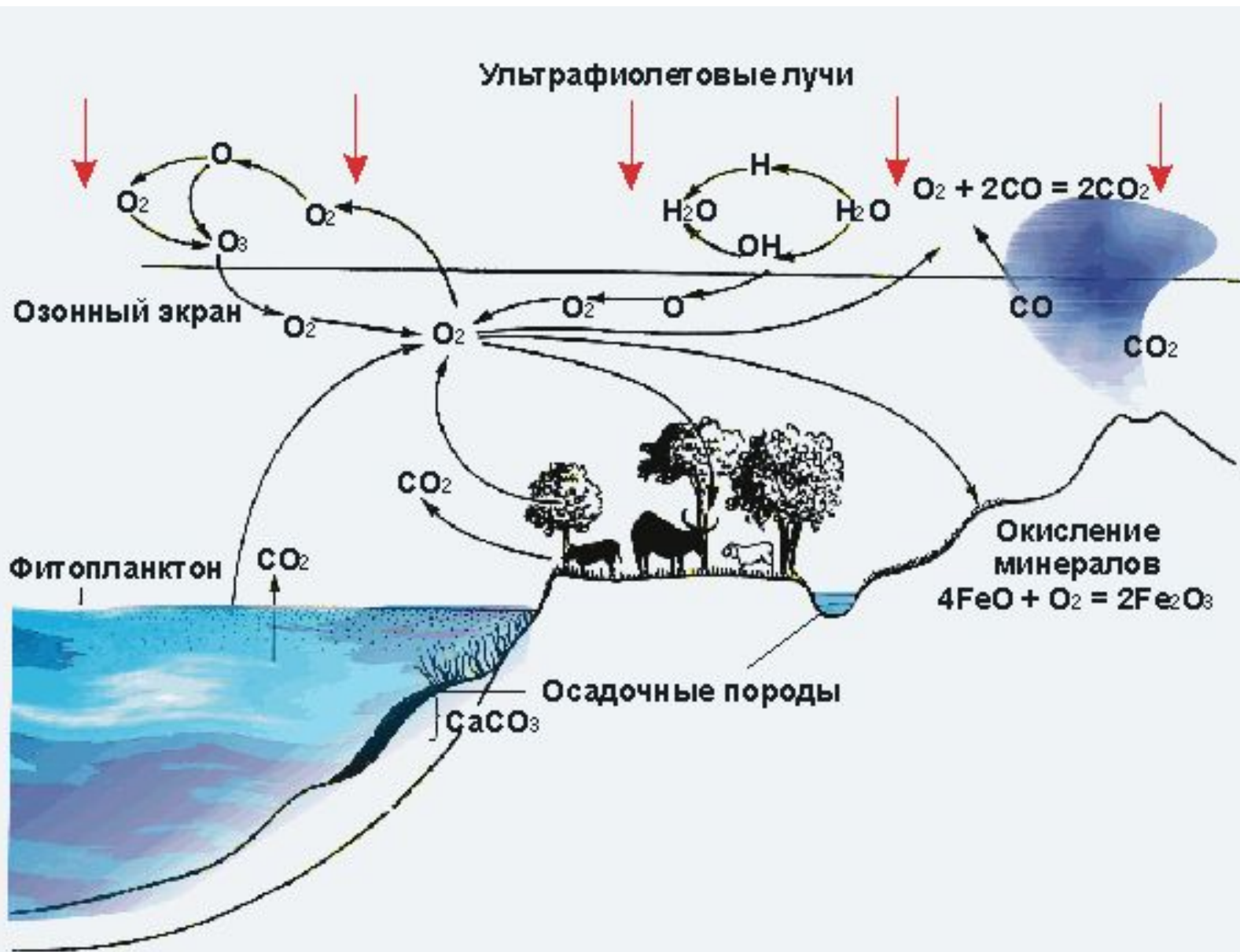
Фотосинтез



- Незначительное количество атмосферного кислорода участвует в цикле образования и разрушения озона при сильном ультрафиолетовом облучении:



■ Схема круговорота кислорода в природе



- **Круговорот кислорода в несвязанном виде - важнейший круговорот воды**

