**Поширеність гідрогену у природі. Біологічна роль гідрогену.**

**Поширеність у природі**

а) Гідроген – основний елемент Космосу (92% усіх атомів)

Сонце складається на 75 % з Гідрогену, Юпітер — на 80 %, Сатурн — на 60 %.

б) На Землі Гідроген зустрічається переважно в зв’язаному стані. Входить до складу молекул води, органічних речовин. Вміст Гідрогену у земній корі і гідросфері дорівнює 1%.

У вільному стані, як водень, входить до складу природних газів.

**Колообіг Гідрогену**

Джерелами надходження Гідрогену в повітряну оболонку Землі є Світовий океан, кратери вулканів, деякі фотохімічні реакції в атмосфері. Через свою легкість водень з атмосфери Землі потрапляє в космічний простір. Але його кількість на Землі не зменшується, тому що ядра Гідрогену «сонячного вітру» (Під час термоядерних процесів на Сонці з Гідрогену утворюються інші хімічні елементи та протони Н+, які викидаються в навколосонячний простір у вигляді так званого *сонячного вітру*.) досягнувши Землі, реагують з киснем атмосфери і випадають звичайним дощем.

**Вулканічні викиди**

**Н2О**

**Н+**

**Н2**

**О2**

**+**

**Н2**

**Біологічна роль Гідрогену**

Гідроген входить до складу всіх живих організмів. Атоми Гідрогену беруть участь в утворенні водневого зв’язку. Саме водневий зв’язок в живих організмах сприяє:

* утворенню вторинної структури білка;
* забезпечує точне копіювання молекули ДНК;
* розчинення різних речовин у воді.

 Гідроген у складі води бере участь у переміщенні речовин у живому організмі (рух крові, лімфи), у забезпеченні організму киснем.